

# Til ettertanke

Kunnskapsgrunnlaget for en fremtidsrettet  
nærings- og teknologipolitikk  
Policyrelevant erfaringsmateriale fra FAKTA-  
programmet – Del 2

© **Norges forskningsråd 2004**

Norges forskningsråd  
Postboks 2700 St. Hanshaugen  
0131 OSLO

Telefon: 22 03 70 00

Telefaks: 22 03 70 01

Publikasjonen kan bestilles via internett:

<http://www.forskningsradet.no/bibliotek/publikasjonsdatabase/>

eller grønt nummer telefaks: 800 83 001

Internett: [bibliotek@forskningsradet.no](mailto:bibliotek@forskningsradet.no)

X.400: S=bibliotek;PRMD=forskningsradet;ADMD=telemax;C=no;

Hjemmeside: <http://www.forskningsradet.no/>

Grafisk design omslag:

Foto/ill. omslagsside:

Trykk: Hustrykkeriet

Opplag: 450

Oslo, mars 2004

ISBN 82-12-01922-5

ISBN 82-12-01923-3

## Forord

FAKTA-programmet har som mål å styrke beslutningsgrunnlaget for nærings- og teknologipolitikken. Det er empirisk orientert og skal bidra til et faktabasert kunnskapsgrunnlag for planlegging, politikktutforming og virkemiddelbruk.

Notatet gir en oversikt over hva "kull 2-prosjekter" har generert av policy-relevant erfaringsmateriale. For øvrig vises det til at FAKTA-rapport nr. 59 gir en tilsvarende oversikt knyttet til "kull 1-prosjekter". Målgruppen er den samme som for FAKTA-programmet, primært beslutningstakere med ansvar for nærings- og teknologipolitiske rammebetingelser og virkemidler innenfor departementer, virkemiddelapparat og næringsorganisasjoner. Notatet er tenkt som et incitament til å se nærmere på tidligere publisert materiale. Rapporter og annet publisert materiale fra programmet kan lastes ned fra FAKTAs hjemmeside (<http://program.forskningsradet.no/fakta>). For øvrig vises det til at Einar Hope (red.), *Næringspolitikk for en ny økonomi*, Fagbokforlaget, 2002 bruker dette materialet som en referanseramme for å drøfte viktige næringspolitiske problemstillinger og utfordringer.

En oversikt over policy-relevant erfaringsmateriale vil i noen grad være avhengig av øynene som ser, og også avhengig av i hvilken kontekst materialet vurderes. I så måte gir notatet uttrykk for hvilke forskningsresultater vi – her og nå – vurderer som særlig nyttige.

Notatet er sammenstilt av Morten Staude, Mosplan og har vært forelagt aktuelle prosjektledere for godkjenning.

Programstyret for FAKTA-programmet  
Norges forskningsråd, februar 2004

## Innledning

Rapporten gir en stikkordsmessig oversikt over hva "kull 2-prosjekter" har generert av policy-relevant erfaringsmateriale. Prosjektene har tyngdepunkt innenfor de tematiske områdene innovasjonspolitik i en liten, åpen økonomi; intellektuell kapital, kunnskapsledelse og kunnskapsforvaltning; og tjenestesektorens rolle i verdiskaping. Boks 1 gir en samlet oversikt over hvilke prosjekter rapporten omfatter.

### **Boks 1: Oversikt over "kull 2"-prosjekter i FAKTA-programmet**

Norske forskningsparker – Likheter og ulikheter i formål, egenart og nyskapingsevne

Nye former for kunnskapsforvaltning

Tjenestenes betingelser og rolle i verdiskapingen

Evolution of high-technology clusters: Oslo and Trondheim in international comparison

Kommersialisering av ny teknologi – Verdsetting og vekst

Instituttsektorens betydning for FoU i næringslivet

Betydningen av offentlig politikk for etablering og utvikling av Born Globals

Resultatene har relevans som bakgrunnsinformasjon og som konkrete anbefalinger i forhold til politikktutforming og virkemiddelbruk, for eksempel i arbeidet med å følge opp Regjeringens plan for en helhetlig innovasjonspolitik<sup>1</sup>. For eksempel fremgår det av materialet at:

- Forskningsparkene har gått fra å prioritere forskningsbasert nyskaping med basis i UoH-sektoren til mer generell tjenesteyting rettet mot kunnskapsintensive foretaksetableringer (inkubatorvirksomhet) uten direkte forbindelse med utdanningssystemet.
- Selv om det skulle vise seg at instituttsektorens betydning for næringslivet er begrenset, er det ikke gitt hva de forskningspolitiske implikasjonene av

---

<sup>1</sup> Nærings- og handelsdepartementet (2003), *Fra ide til verdi. Regjeringens plan for en helhetlig innovasjonspolitik*

- dette skal være. Det kan imidlertid synes som om mye av det som sies om instituttsektoren i policy-sammenheng er relativt "institutt-vennlig", nokså tradisjonsbestemt og med en klart svakere empirisk forankring enn det en kan få inntrykk av.
- En solid faglig kunnskapsbase i god interaksjon med næringslivet er en viktig forutsetning for å lykkes med å få til mer innovasjon og flere høyteknologiske nyetableringer i næringslivet.
- Globalisering og en tettere internasjonal integrasjon representerer en betydelig utfordring i forhold til å sikre velfungerende regionale innovasjonssystemer.
- Det er viktig å legge til rette for regionale kompetansemiljøer, slik at bedrifter har en reell mulighet til å velge mellom å bruke intern kompetanse og kapasitet, fleksible tilknytningsformer eller kjøp av kunnskapsintensive tjenester utenfra.
- Empiriske studier av omfanget av videreføring av deregistrerte foretak tilsier at den verdiskaping som følger av FoU-investeringer og foretaksetableringer basert på ny teknologi kan være større enn hva en i utgangspunktet antar.
- Offentlig politikktutforming og virkemiddelbruk er "på rett vei", ikke minst i forhold til økt fokus på nye, teknologibaserte bedrifter og i forhold til internasjonalisering.

# Norske forskningsparker – Likheter og ulikheter i formål, egenart og nyskapingsevne<sup>2</sup>

*”Etablering av en forskningspark er først og fremst en regional og næringspolitisk symbolhandling.”*

Jon M. Steineke  
prosjektleder  
(jon.m.steineke@nordregio.se)

## Bakgrunn

Forskningsparker, kunnskapsparker og teknologiparker har vokst fram som et stadig mer populært virkemiddel for å stimulere nyskaping og entreprenørskap i nasjonale og regionale innovasjonssystemer. Som samarbeidsorgan i skjæringspunktet mellom utdanningssektor og næringsliv representerer de en nyskaping i det norske FoU-landskapet. Med forskningspark forstår vi et regionalt eiendomsbasert innovasjonsmiljø som er knyttet til en større kunnskapsinstitusjon og som ofte inkluderer en inkubator som skal huse og assistere nye forsknings- og teknologibaserte foretak i etableringsfasen. Formålet er primært å fremme forskningsbaserte innovasjoner.

## Formål

Prosjektet søker å gi svar på hva som kjennetegner vellykkede etableringsprosesser, og hva som synes å bidra til nyskaping i forskningsnære foretak. Konkret har vi studert de norske forskningsparkene som aktør innenfor ulike innovasjonssystemer og som støtteapparat rundt FoU-relaterte bedriftsetableringer. Den overordnede problemstillingen er: Hva bidrar forskningsparkene med som ledd i å øke nyskapingen i og levedyktigheten til leietakerbedrifter?

## Resultater

De norske forskningsparkene har etter hvert utviklet en felles, transparent organisasjonsform. De fleste driver i dag virksomheten i adskilte eiendoms- og

## Prosjektdeltakere

Emma O. Askevold,  
Thomas Halvorsen,  
Thomas Laudal,  
Jon M. Steineke,  
Rogalandsforskning

---

<sup>2</sup> Emma Olivieri Askevold, Thomas Halvorsen, Thomas Laudal og Jon Moxnes Steineke (2003); *Norske forskningsparker: mot en bedre organisering og nyskaping?*, Rogalandsforskning, Rapport nr. RF-2003/174

innovasjonsselskaper. Enkelte forsøker å etablere en spesialisert næringsprofil.

Forskningsparkene henvender seg i all overveiende grad til virksomheter innenfor kunnskapsbasert forretningsmessig tjenesteyting. Bedriftene søker seg primært til forskningsparkene for å bedre sitt generelle omdømme.

I de aller fleste tilfellene har forskningsparkene svake relasjoner og institusjonell forankring til regionale utdanningsinstitusjoner, samtidig som relasjonene til det næringsrettede virkemiddelapparatet er forankret på en systematisk måte.

Forsknings- og kunnskapsparkene har etter hvert fått oppgaver som gjør anleggene stadig mer betydningsfulle som en interaktiv nyskappingsaktør. Operatørskap for ulike deler av virkemiddelapparatet gjør dette særlig tydelig. Forskningsparkene henter den alt overveiende delen av sine inntekter fra eiendomsvirksomheten eller gjennom offentlige tilskudd knyttet til operatørvirksomhet. De har også blitt sterkere integrert i det nasjonale virkemiddelapparatet ved at SIVA deltar på eiersiden.

Fra å prioritere forskningsbasert nyskaping med basis i universitets- og høyskolesektoren, har forskningsparkene i økende grad sett det som sin oppgave å være behjelpelig med tjenesteyting rettet mot kunnskapsintensive foretaksetableringer (inkubatorvirksomhet) uten direkte forbindelse med utdanningssystemet.

Internasjonale undersøkelser viser at det ikke er mulig å påvise at lokalisering i en forskningspark har en entydig positiv effekt på leietakernes økonomiske resultater eller sysselsettingsutvikling. Dette har også vært tilfellet for leietakerbedriftene i norske forskningsparker på 1990-tallet. Det er heller ikke mulig å påvise noen positiv sammenheng mellom lokalisering og leietakerbedriftenes nyskapingsevne, i form av patentering eller FoU-innsats. Tilsvarende er det lite som tyder på at forskningsparkene utløser synergier mellom leietakerbedrifter, verken i næringsmessig spesialiserte forskningsparker eller i forskningsparker som i hovedsak reflekterer strukturen i det regionale næringslivet. Resultatene av studien tyder således på at etablering av en forskningspark

først og fremst er en regional og næringspolitisk symbolhandling.

### **Policyimplikasjoner**

Når det gjelder videreutvikling av det norske forskningsparksystemet, mener vi at prosjektet gir grunnlag for å vurdere om, og i så fall hvordan, den norske universitets- og høyskoleloven kan brukes for bedre å stimulere til forskningsbasert nyskaping. Det er en klar erkjennelse av at forskningsparkene må hente sin legitimitet i forhold til de regionale innovasjonssystemenes utforming, og ikke som aktører innenfor begrensede næringer. Generelle initiativer for ytterligere å bedre forskningsparkenes regionale forankring bør i første rekke utformes som initiativ for å stimulere den forskningsbaserte nyskapingen i UoH-sektoren.

For øvrig bør evalueringen av kommersialiseringsenhetene i FORNY-programmet følges opp med en egen undersøkelse av om incentivstrukturen for forskningsparkenes operatørskap er formåls effektiv i forhold til forskningsparkenes øvrige oppgaver. Seleksjonsproblemer i tilknytning til strategier for å velge ut nye leietakere bør særlig utredes. En fortsatt åpen problemstilling er om inkubator tjenester hører hjemme i forskningsparkene. Kompletterer de tjenestetilbudet på en god måte, eller er de bare en økonomisk melkeku for forskningsparkene? Dette er temaer som bør forfølges i fremtidige studier.



# Instituttsektorens betydning for FoU i næringslivet<sup>3</sup>

*"Selv om prosjektet har brakt klarhet i flere forhold vedrørende instituttene virke som FoU-leverandører til næringslivet, er policyimplikasjonene ikke åpenbare."*

Karl Erik Brofoss  
prosjektleder  
(karl.erik.brofoss@nifu.no)

## Bakgrunn

Norsk næringsliv har et relativt omfattende FoU-samarbeid med instituttsektoren. Det er nærliggende å regne med at SkatteFUNN-ordningen vil øke næringslivets interesse for samarbeid med instituttsektoren ytterligere. Imidlertid er det i dag liten kunnskap om FoU-markedet mellom næringslivet og instituttsektoren. Det er derfor vanskelig å ha kvalifiserte meninger om hvordan SkatteFUNN-ordningen vil virke. Selv om instituttene blant annet har som formål å være støttespiller for næringslivet, spesielt overfor små og mellomstore bedrifter, har vi lite kunnskap om instituttene FoU-tjenester og betydningen for næringslivet.

## Formål

Hovedformålet med prosjektet har vært å få frem kunnskap om samhandlingen mellom instituttsektoren og næringslivet, spesielt i forhold til å belyse instituttene faglige profiler, deres oppdragsgivere og tilbud av FoU-tjenester, og næringslivet som bruker av FoU-tjenester fra instituttsektoren.

## Resultater

Norske forskningsinstitutter har en relativt begrenset rolle som leverandør av FoU-tjenester overfor norsk næringsliv. Bare i underkant av 5% av alle norske foretak kjøper FoU-tjenester fra instituttene. Instituttene er av klart større betydning for store og mellomstore bedrifter enn for små bedrifter. Jo større

## Prosjektdeltakere

Karl Erik Brofoss,  
Magnus Gulbrandsen,  
Lars Nerdrum,  
NIFU

Marianne Broch,  
Svein Olav Nås,  
Morten Staude,  
STEP-Gruppen

---

<sup>3</sup> Karl Erik Brofoss, Magnus Gulbrandsen, Lars Nerdrum og Svein Olav Nås (2002): *Forskningsinstituttene betydning for FoU i næringslivet. Syntese og utfordringer*, NIFU Skriftserie 26/2002

bedriften er, jo større er sannsynligheten for å kjøpe FoU-tjenester fra instituttsektoren. Halvparten av prosjektene som instituttene utfører på oppdrag fra næringslivet er på mindre enn 100.000 kroner, og bare 5% er på mer enn 1,0 mill. kroner. Selv om det er uklart hva innholdet i slike småprosjekter er, har vi en mistanke om at det i stor grad er mer konsulentvirksomhet enn FoU.

Brukere er generelt mye mer positive til instituttene enn ikke-brukere. Bedriftene mener generelt at instituttens FoU-tjenester er relativt dyre, men av høy kvalitet. Vi har ikke funnet støtte for at instituttene "stjeler" folk fra næringslivet, men det kan kanskje hevdes at instituttsektoren er viktigere for *næringslivet* enn den er viktig for *FoU* i næringslivet. Vi har i utgangspunktet heller ikke funnet støtte for at instituttsektoren er noen barriere i forhold til samarbeid mellom næringslivet og universiteter og høyskoler.

Vi forventer at SkatteFUNN-ordningen vil bidra til en kraftig vekst i bedriftenes etterspørsel etter FoU-tjenester fra institutt- og UoH-sektoren. To tredjedeler av den FoU-virksomhet som SkatteFUNN-ordningen vil bidra til å generere, antas å bli brukt til innkjøp av FoU-tjenester fra forskningsinstitutter og UoH-enheter, mens en tredjedel vil bli brukt internt til egenutført FoU-virksomhet.

### **Policyimplikasjoner**

Policyimplikasjonene av prosjektet er ikke åpenbare. Selv om det har brakt klarhet i flere forhold vedrørende instituttens virke som FoU-leverandør til næringslivet, er det fortsatt mange spørsmål som er uavklart og som bør belyses nærmere dersom en skal oppnå en balansert og god diskusjon rundt temaet. I tillegg er det slik at mange forhold i dette problemområdet er *politiske* i seg selv. Et forbedret faktagrunnlag tar oss ikke til løsningen av problemene, men derimot utgjør det et sett med saksopplysninger og bidrar med premisser som vil bidra til en saklig og god politisk drøfting av saken.

Vårt utgangspunkt er at det neppe finnes enkle ja/nei-svar på spørsmålet om instituttsektoren er "viktig" for næringslivet. Vi forsøker å være nyanserte og forsiktige, ikke minst fordi vi mener det er behov for nye empiriske studier av samspillet mellom næringslivet og "den offentlige infrastrukturen" for FoU og

innovasjon. Selv om det skulle vise seg at instituttsektorens betydning for næringslivet er begrenset, er det ikke gitt hva de forskningspolitiske implikasjonene av dette skal være.

Det kan imidlertid hevdes at mye av det som sies om instituttsektoren i policy-sammenheng er relativt "institutt-vennlig" og nokså tradisjonsbestemt. Ofte har diskusjonen også en klart svakere empirisk forankring enn det en kanskje kan få inntrykk av.

Vi konkluderer med at instituttsektoren i Norge er relativt stor, men ikke nødvendigvis så veldig mye større enn i flere andre land. I mange andre land har imidlertid instituttsektoren gjennomgått omfattende restruktureringer de siste tiårene. Det er behov for en nærmere vurdering av om instituttsektoren er en hensiktsmessig konstruksjon med den næringsstruktur som har utviklet seg. I den forbindelse er det nødvendig med en helhetlig analyse av struktur og samspill i hele forsknings- og innovasjonssystemet, blant annet i forhold samspill mellom institutt- og UoH-sektoren og næringslivet.

En mer omfattende problemstilling er om det er behov for en mer generell omvurdering av premissene for brukerstyrt forskning. Slik det nå er, fremstår samarbeid med instituttsektoren som et – mer eller mindre klart uttalt – krav i forhold til offentlig finansiering av brukerstyrt forskning. Spesielt i forhold til store bedrifter har det langt på vei vært en forutsetning at forskningsinstituttene skal stå sentralt i gjennomføringen av brukerstyrte FoU-prosjekter.

Prosjektet var i utgangspunktet inspirert av utfordringen som ligger i å møte en økt etterspørsel etter FoU-tjenester som følge av den nye skattefradragsordningen for FoU-utgifter (SkatteFUNN-ordningen). Etter vår vurdering er det mindre grunn til bekymring for instituttsektorens "responspotensial" enn *a priori* antakelser kunne indikere.

# Evolution of high-technology clusters: Oslo and Trondheim in international comparison<sup>4</sup>

*"Despite acknowledgement of the importance of research for industrial development, R&D and innovation budgets have repeatedly been among the first budgetary expenditures cut by Government."*

Olav R. Spilling  
project leader  
(olav.spilling@bi.no)

## Background

Norway is in the forefront in applying new technology and developing infrastructures based on new technology, but hampered by significant weaknesses in the industrial structure and not performing well in terms of high-technology industrial development.

## Purpose

The purpose of this project is to shed light on the evolution of high-technology clusters, and to explain why Oslo and Trondheim are not among the internationally leading high-technology cities.

## Results

The project clearly demonstrates the diversity of cluster evolution. Each story is unique and strongly dependent on specific prerequisites of the regions and the characteristics of their actors. However, there are similar groups of actors involved, and similar mechanisms at work. But how these factors combine, and which factors and mechanisms are the most important driving forces may vary both between regions and over time.

Oslo is, by far, the most important Norwegian city in the high-technology field. Close to fifty per cent of the national employment and more than sixty per cent of total turnover is located in the Oslo area. Trondheim, which is sometimes referred to as Norway's "capital of

## Project Participants

Olav R. Spilling,  
Jartrud Steinsli,  
BI Norwegian School of  
Management

Bjørnar Reitan,  
VI Partners

---

<sup>4</sup> Olav R. Spilling and Jartrud Steinsli (2003): *Evolution of high technology clusters: Oslo and Trondheim in international comparison*, BI Norwegian School of Management, Research Report No 1/2003

technology”, is much less successful, performing on par with Bergen and Stavanger.

High-tech industries in Oslo and Trondheim are outperformed by their counterparts in leading European cities, due to several factors. One aspect is that there are few larger manufacturing companies on the Norwegian high-tech scene. It may also reflect the inability of the two cities to attract high-tech multinationals. In addition, Oslo and Trondheim are outperformed for structural reasons. Most of their high-tech companies are not in manufacturing but in high-tech services, and do not contribute to developing uniqueness and competitive advantage. Performance is also hampered by insufficient focus on commercialisation in universities and research institutes and a limited capacity for developing indigenous firms, i.e. as a result of spin-offs from universities or existing firms.

### **Policy Implications**

There is no straightforward recipe for generating dynamic high-tech regions, and clearly no “formula” for creating a cluster from scratch by political measures. Rather than formulating copy-cat strategies, policy makers should focus on specific qualities of the cluster in question, and design strategies for developing competitive advantage based on uniqueness. The main role for policy is not to “create” clusters, but to facilitate the evolution of clusters by supporting the basic mechanisms of cluster evolution, and intervene, if possible, in fields where mechanisms are not working properly. As Norwegian policy measures are in line with what has been implemented other places, an explanation for the relatively poor performance of Norwegian high-technology industries may not be found in the policy instruments per se, but rather in the strength and priorities given to these policy fields.

Relevant policy measures seem to be implemented later and to a lesser extent than in leading European clusters. In addition, the industrial environment in Norway is less dynamic and less likely to generate synergies in interaction with the institutional structure, and the main focus of Norwegian industrial policy has been on rural areas, rather than on growing urban areas.

As a general conclusion it is, thus, recommended to:

**Strengthen the knowledge base:** A solid knowledge base with links to and interaction with relevant industries may serve as an important driving force for high-tech development. In order to strengthen the knowledge base there are no alternatives to expanding national R&D budgets, developing research centres of excellence, and ensuring a good mix of basic and applied research. In addition, R&D efforts should be concentrated in programs and research centres that are capable of taking a lead internationally.

**Strengthen the capacity for commercialisation:** One main reason, perhaps the most important, for Norway's poor performance in the field of high-technology, is the inability to commercialise research. The culture for entrepreneurship is limited, in particular in the sense that relatively few entrepreneurs succeed in developing companies with high growth potential.

**Increase the number of research based companies:** There are, in relative terms, few research based companies in Norwegian industry, and also in the Norwegian high-tech structure, and few companies in close contact with R&D institutions. Successful strategies along the lines indicated above, will contribute to development in the right direction. Another alternative is related to the ability to attract research activities of multinational companies.

**Develop regionally based initiatives:** Successful cluster development is heavily dependent on local preconditions and the ability of specific individuals to take adequate initiatives and develop appropriate organisational structures. Persons with proximity to the region are instrumental in this respect.

**Develop appropriate physical infrastructure:** A well-developed physical infrastructure, in particular with respect to telecommunications and transport facilities, is perceived by high-tech firms as an important element in successful cluster developments. In general, hard infrastructure is given more emphasis for future development than access to innovation resources such as universities and R&D institutions. Concerning bottlenecks for future development, access to highly educated labour is ranked first.

## Nye former for kunnskapsforvaltning<sup>5</sup>

*"Temporære organisasjoner, i første rekke prosjektorganisering, vinner stadig større innpass, særlig innenfor den såkalt "nye" økonomien, men også innenfor tradisjonelle, ingeniørbaserte virksomheter."*

Bjørn Terje Asheim  
prosjektleder  
(b.t.asheim@tik.uio.no)

### Bakgrunn

Deler av den "nye" økonomien baserer seg i stor grad på en symbolsk kunnskapsbase, som vanskelig lar seg plassere i en tradisjonell FoU-sammenheng, fordi produktet i større grad er "intangibles", som for eksempel en reklamefilms evne til å kommunisere et bestemt budskap. Det er således viktig å få en klarere forståelse av hvordan høyteknologibedrifter og bedrifter innenfor for eksempel media og kommunikasjon håndterer kunnskapsproduksjon og kunnskapsforvaltning.

### Formål

Formålet med prosjektet er å analysere nye former for kunnskapsforvaltning, samt hvordan fremveksten av nye organisasjonsformer påvirkes av corporate governance, foretaksstruktur og institusjonelle rammebetingelser. Med det som utgangspunkt, er siktemålet med prosjektet å presentere forslag om hvordan kunnskapsgenerering i samfunnet best kan fremmes og utnyttes gjennom nye former for kunnskapsforvaltning, dvs hvilke organisatoriske og institusjonelle innovasjoner som er best egnet til å sikre størst mulig verdiskaping knyttet til kunnskapsintensiv produksjon av varer og tjenester.

### Resultater

Komparative analyser viser at temporære organisasjoner, i første rekke prosjektorganisering, vinner stadig større innpass. Denne utviklingen er spesielt fremtredende innenfor næringer som enten er basert på en analytisk (science based)

### Prosjektdeltakere

Bjørn T. Asheim,  
Universitetet i Oslo, TIK

Åge Mariussen,  
Nordregio

---

<sup>5</sup> Bjørn Terje Asheim and Åge Mariussen (eds): *Innovations, Regions and Projects*, Nordregio R2003:3, Stockholm 2003

kunnskapsbase, for eksempel innenfor IKT og bioteknologi, eller basert på en symbolsk kunnskapsbase, for eksempel innenfor reklame og nye medier. Men tilsvarende er også stadig mer utbredt innenfor næringer som er basert på en syntetisk (engineering based) kunnskapsbase, for eksempel innenfor tradisjonelle, ingeniørbaserte virksomheter.

Generelt er utvidet bruk av prosjektorganisering en konsekvens av globalisering og en tettere integrasjon som følge av økt omfang av utenlandske direkteinvesteringer og lokale oppkjøp fra utenlandske bedrifter. I så måte påvirkes omfanget av nye former for kunnskapsforvaltning i norsk næringsliv i stor grad av hva som kjennetegner corporate governance internasjonalt, dvs av hvilken bedrifts- og foretakskultur og hvilket institusjonelt rammeverk utenlandske bedrifter bringer med seg. Eksempelvis viser studier av TESA-samarbeidet på Jæren at det er en betydelig "mismatch" mellom den kulturen som utenlandske oppkjøpsbedrifter representerer og den kulturen som er rådende på Jæren (og i Norge), noe som også medført at TESA – som eksempel på et regionalt innovasjonssystem – er gått i oppløsning.

Prosjektet har også analysert alternative former for temporære organisasjoner. Formålet var å undersøke om det fantes andre former for ikke-permanente, temporære organisasjoner, som ivaretar prosjektorganiseringens fleksibilitet og evne til å frembringe ny kunnskap, men samtidig ivaretar behovet for kunnskaps- og teknologioverføring og kollektiv læring. Utviklingskoalisjoner i lærende bedrifter og regioner er eksempler på slike alternative temporære organisasjonsformer.

### **Policyimplikasjoner**

Globalisering og en tettere integrasjon som følge av økt omfang av utenlandske direkteinvesteringer og lokale oppkjøp fra utenlandske bedrifter representerer en betydelig utfordring i forhold til å sikre velfungerende regionale innovasjonssystemer.

Prosjektet bidrar også til å flytte fokus fra kunnskapsutnyttelse (læring), som handler om å aktivisere allerede skapt kunnskap, til kunnskapsgenerering, dvs hvordan ny kunnskap skapes, spesielt innenfor den såkalt "nye" økonomien.



# Tjenestenes betingelser og rolle i verdiskapingen<sup>6</sup>

*"Det er flere som foretrekker å bruke konsulenter de allerede har erfaring med, noen ganger med en lokal/regional forankring."*

Grete Rusten  
prosjektleder  
(grete.rusten@snf.no)

## Bakgrunn

Internasjonalt representerer Norge med sitt spredte og lite urbane bosettingsmønster og vanskelige topografi en geografisk setting knyttet til bedriftsrelaterte tjenester som er ganske annerledes enn det som preger hovedtyngden av forskningen på dette området, som dessuten fokuserer mye på store bedrifter. Til sammenlikning tar denne studien for seg situasjonen for små og mellomstore bedrifter (SMB).

## Formål

Prosjektet tar sikte på å skape en klarere forståelse av hvilken rolle kunnskapsintensiv tjenesteyting spiller i forhold til innovasjon og produktivitet blant SMB-bedrifter. Det vil kunne påvirke utformingen av næringspolitiske tiltak, både i forhold til virkemidler, målgrupper og geografisk nedslagsfelt.

## Resultater

Studien består av to deler: henholdsvis fleksible tilknytningsformer for arbeid blant industribedrifter, og behov, valg og bruk av konsulenter. Første del viser en økning i bruken av innleid arbeidskraft i de senere år. Det er ingen vesentlige sektorspesifikke forskjeller, men det er en tendens til at midlertidig ansatte benyttes mest i utkant-kommuner, mens innleie benyttes mest i sentrale strøk.

## Prosjektdeltakere

Torstein Nesheim,  
Grete Rusten,  
SNF

Hallgeir Gammelsæter,  
Høyskolen i Molde

John R. Bryson,  
University of  
Birmingham

---

<sup>6</sup> Grete Rusten, Hallgeir Gammelsæter and John R. Bryson (2002): *The difference that geography makes to the acquisition of service expertise: Some evidence from Norway*, SNF Working Paper No. 61/02

Torstein Nesheim (2002): *Challenging conventional wisdom on atypical work: Why firms use external work arrangements in core value-creation areas*, SNF Working Paper No. 31/02

Torstein Nesheim (2002): *Eksternalisering av arbeid i tre næringssektorer*, SNF Arbeidsnotat nr. 44/02

Andre del viser både noe skepsis til konsulentbruk, basert på erfaring, kulturelle forskjeller og et generelt ønske om å klare seg selv. Det er flere bedriftsledere som likevel ser betydningen av å bruke konsulenter de allerede har erfaring med, noen ganger med en lokal/regional forankring. Betydningen av det lokale næringsmiljøet og lokalpatriotisme er identifisert som vesentlige faktorer i valg og ikke-valg av konsulenter. Andre ganger faller valget på konsulenter som er mer uavhengige av slike settinger. Samtidig viser artiklene en rekke betingelser og arbeidsformer i den måten konsulenter og foretak virker sammen.

Resultatene bidrar til bevisstgjøring av letestrategier, behov og erfaringer med konsulentbruk til nytte for næringslivet både tilbuds- og etterspørselssiden. I tillegg er de et kunnskapsbidrag i forhold til hvordan foretak ønsker og reelt kan organisere sin virksomhet effektivt i ulike deler av landet. Prosjektet har også bidratt til oppdatert kunnskap om ulike tilknytningsformer. Det viser også hvordan grenseoppgangen mellom industri og tjenesteyting er uklare og i stadig endring. Prosjektet gir også betydelig innsikt i utviklingen av konsulentbransjen i Norge de senere årene, spesielt i forhold til eiere og typer virksomhet.

### **Policyimplikasjoner**

Kjøp av kunnskapsintensive tjenester er forbundet med økonomisk risiko. utfordringene for myndighetene blir å tilrettelegge for ordninger som kan kompensere for noe av den økonomiske belastningen små og mellomstore bedrifter må ta ved kjøp av konsulenttenester. Samtidig er det viktig å legge til rette for regionale kompetansemiljøer, slik at bedrifter har en reell mulighet til å velge mellom å bruke intern kompetanse og kapasitet, fleksible tilknytningsformer eller kjøp av kunnskapsintensive tjenester utenfra. Dette gir føringer for næringspolitiske rammebetingelser, utdanning og reguleringer i arbeidslivet.

# Kommersialisering av ny teknologi – Verdsetting og vekst<sup>7</sup>

*”Videreføring av deregistrerte foretak tilsier at avkastningen av FoU og nyetableringer basert på ny teknologi kan være større enn hva en i utgangspunktet antar.”*

Einar Matson  
prosjektleder  
(einar.matson@iot.ntnu.no)

## Bakgrunn

Bedriftsetableringer er ofte forbundet med høy risiko og mange går konkurs. Dette er særlig fremtredende når det gjelder etableringer basert på ny teknologi. Ofte fokuseres det på omfanget av deregistreringer av foretak, herunder spesielt konkurser, uten at det tas hensyn til at noen deregistrerte firma kan bli reetablert eller videreført på annet vis.

## Formål

Prosjektet er todelt. Første del ser på etableringer som mislykkes, mens andre del tar for seg muligheter for å redusere raten for feilsatsing ved bedre verdsetting og strategivalg. I første del er hovedhensikten å kaste lys over i hvilken utstrekning deregistrerte firma blir videreført. Det kan si noe om den verdiskapingen som eventuelt blir oversett ved å anse ethvert deregistrert foretak som ”mislykket”. Andre del av prosjektet tar utgangspunkt i at nåværende praksis for verdsetting av ventureprosjekt basert på ny teknologi i de fleste tilfelle er mangelfull. Formålet med artikkelsamlingen er å gi en oversikt over noen hovedproblemer og anbefalinger om metodevalg i forhold til å forbedre nåværende praksis.

## Resultater

Første del av prosjektet gjør bruk av ulike angrepsmåter: case-analyse, retrospektiv analyse og prospektiv analyse. Case-analysen er basert på et utvalg nye teknologibaserte firma. Den retrospektive

## Prosjektdeltakere

Einar Matson,  
NTNU

---

<sup>7</sup> Einar Matson: *Deregistrering og videreføring av nye teknologifirma*, NTNU, 2002

Einar Matson (ed): *Valuation of New Technology Projects: A Collection of Papers*, NTNU, 2003

tilnærmingen tar utgangspunkt i et større utvalg av firma som eksisterer på analysetidspunktet og søker bakover mot etableringstidspunktet for å kartlegge forløp som er av interesse for saken. Tilsvarende tar den prospektive tilnærmingen utgangspunkt i et utvalg foretak som er etablert i samme år og følger utviklingen frem til analysetidspunktet. Tallmaterialet viser hvor mangfoldig utviklingen over tid kan være for nye teknologibaserte foretak, med betydelige innslag av deregistreringer, reetableringer, fisjoner og fusjoner som demonstrerer diffusjon av kunnskap som vanskelig lar seg belyse på tilfredsstillende vis.

Case-analysen viser en brutto deregistreringsrate på 46,5% (32,6% netto). Med noe tilleggsinformasjon antyder den retrospektive tilnærmingen at nærmere halvparten av firmaene har hatt en eller flere forgjengere. Den største gruppen av forgjengere utgjøres av fisjon og dernest følger opphørt firma og fusjon. Den prospektive analysen tar utgangspunkt i et utvalg som ble registrert i foretaksregisteret i 1995. Den viser at opphør i form av frivillig sletting og fusjoner var like vanlig som ordinære konkurser. For disse er det estimert en brutto deregistreringsrate på 43,1% (33,7% netto). Nettoraten er trolig litt høy; dels som følge av et noe lavt estimat for antall videreføringer; og dels fordi videreføringer i form av salg av konkursbo og fisjon ikke er inkludert. Tallmaterialet viser for øvrig at konkurshyppigheten er størst i det andre og tredje året etter registreringsåret. Fem år etter startåret er den gjenværende bedriftspopulasjonen redusert, på grunn av konkurser, til 81,7% av 1995-utvalget. De foretakene som kommer seg gjennom den første, krevende læringsperioden, vil ha en langt høyere sannsynlighet for å overleve.

Annen del av prosjektet, om verdsetting av ventureprosjekter basert på ny teknologi, fokuserer blant annet på estimering av kontantstrømmer ved bruk av scenarioanalyse, begrensninger knyttet til verdiberegninger av ventureprosjekter basert på price/earnings-forhold, og bruk av beslutningstrær for å tydeliggjøre valgalternativer. I tillegg drøftes problemer knyttet til risikodeling mellom prosjekteier (gründer) og investor; dels i forhold til hvordan ulike finansielle instrument kan komme til anvendelse; og dels hvordan forhandlinger og beslutningsprosesser kan legge til rette for å ta best mulig hensyn til begge parter interesser. Artikkelsamlingen tar også for seg

problemer knyttet til risikoaversjon i ventureselskap og konsekvenser for avkastningskrav ved nåverdiberegninger.

### **Policyimplikasjoner**

Empiriske studier viser at avkastningen av offentlig støtte til FoU gjennomgående er relativt lav. Vi anser at vår analyse av videreføring av deregistrerte foretak representerer et vesentlig supplement til disse studiene. Våre resultater tilsier at den verdiskaping som følger av FoU og foretaksetableringer basert på ny teknologi kan være større enn først antatt.

Studien bekrefter for øvrig inntrykket av at det finner sted en betydelig underinvestering i ny teknologi, primært som følge av at høy risiko og risikoaversjon medfører høye avkastningskrav. I den forbindelse understreker vi spesielt behovet for gode exit-muligheter og såkornfond med offentlig finansiering i en tidlig, kritisk viktig prosjektfase. Det vil også gi nyttige signaleffekter overfor private investorer.

I tillegg peker studien på behovet for en risikonøytral vurdering i forbindelse med bruk av offentlige såkornmidler, samt behovet for å stimulere til økt konkurranse i venturekapitalmarkedet. For øvrig anbefales videre satsing på opplæring og etablering av veilederkompetanse for verdsetting av ventureprosjekter, både i forhold til gründere og investorer.

# Betydningen av offentlig politikk for etablering og utvikling av Born Globals<sup>8</sup>

*"På lang sikt er det primært styrken i teknologiske forskningsmiljøer som avgjør hvilket potensial vi har for å få etablert nye, internasjonalt orienterte vekstbedrifter."*

Øystein Moen  
prosjektleder  
(oeystein.moen@iot.ntnu.no)

## Bakgrunn

Den dominerende antakelsen har vært at internsjonalisering er en gradvis prosess. Denne virkelighetsforståelsen har også dominert norsk offentlig politikk når det gjelder eksportfremmende tiltak. Men tidlig på 1990-tallet presenterte konsultentselskapet McKinsey en rapport som viste en klar endring i bedrifters internasjonaliseringsarbeid. Mange nyetablerte bedrifter har allerede kort tid etter etablering et omfattende internasjonalt engasjement, og mange av dem vokser også hurtig: *"These firms do not slowly build their way into international markets. Contrary to popular wisdom, they were born global."*

## Prosjektdeltakere

Øystein Moen,  
Arild Aspelund,  
NTNU

## Formål

Prosjektet har som overordnet mål å gi kunnskap om hvilken rolle sentrale aktører og programmer har for etablering og utvikling av Born Globals, spesielt i forhold til kapitaltilgang og kompetanseutvikling.

## Resultater

En av tre Born Globals begynte med eksport rett etter at bedriften ble etablert. Bedriftene er gjennomgående små, og har således begrensede ressurser til bruk i en satsing på internasjonale markeder. De er samtidig kjennetegnet ved hurtig vekst kombinert med svake økonomiske resultater. Born Globals forsøker vanligvis å ta del i et komplekst og dynamisk, voksende marked, mens eldre bedrifter som satser internasjonalt, ofte opererer i bransjer hvor de må

---

<sup>8</sup> Øystein Moen (2002): *Born Globals – Internasjonalt orienterte vekstbedrifter*, i Einar Hope (red.): *Næringspolitikk for en ny økonomi*, Oslo, Fagbokforlaget, side 289-313

vinne markedsandeler fra allerede etablerte bedrifter. Det som for øvrig kan bidra til et vellykket internasjonalt engasjement for Born Globals, er sterke konkurransefortrinn i form av unik teknologi/produkter, at pris er mindre viktig for kundene, målrettet arbeid mot definerte markedsnisjer og en sterk internasjonal orientering i hele bedriften, samt aktiv bruk av infomasjonsteknologi.

Prosjektet konkluderer også med at beslutninger som tas i forkant, under og umiddelbart etter etablering, er avgjørende for bedrifters fremtidige internasjonale markedsmuligheter. For hvert år som går mellom etablering og eksportstart, reduseres bedriftens evne til å konkurrere internasjonalt. Eldre bedrifter med liten eller ingen eksporterfaring har små muligheter for å lykkes internasjonalt. I et nasjonalt perspektiv er eksportpotensialet primært knyttet til eldre bedrifter som allerede er sterkt internasjonalt orientert og nyetablerte bedrifter.

### **Policyimplikasjoner**

Rapporten gir uttrykk for at offentlige eksportutviklingsprogram i hovedsak har vært rettet mot etablerte bedrifter med liten eller ingen eksport og med et marginalt eksportpotensial. I tillegg har de lagt betydelig vekt på addisjonalitet (utløsende effekt). I praksis har det hatt som konsekvens at målgruppen verken har omfattet etablerte bedrifter med betydelig eksport eller nyetablerte bedrifter.

Imidlertid gir rapporten samtidig uttrykk for at offentlig politikktutforming og virkemiddelbruk er "på rett vei". I den forbindelse vises det spesielt til resultatet av NHDs virkemiddelgjennomgang<sup>9</sup>. De grunnleggende retningslinjene og forslagene er langt på vei i tråd med resultater fra Born Globals-prosjektet, ikke minst i forhold til økt fokus på nye, teknologibaserte bedrifter og i forhold til internasjonalisering. Dersom de endringene som meldingen legger opp til, blir gjennomført, vil det gi et bedre grunnlag for etablering av og vekst i nye høyteknologibedrifter.

Rapporten understreker at det på lang sikt primært er styrken i teknologisk rettede forskningsmiljøer som avgjør hvilket potensial vi har for å få etablert nye, internasjonalt orienterte vekstbedrifter. For øvrig understreker rapporten at Norges Eksportråd (nå

---

<sup>9</sup> St prp nr 51 (2002-2003), *Virkemidler for et innovativt og nyskapende næringsliv*

Innovasjon Norge) har en viktig rolle i forhold til Born Globals, og at det også er viktig å få til et stabilt og velfungerende samarbeid mellom Norges forskningsråd og Innovasjon Norge. I den forbindelse tar rapporten til orde for at den fremtidige organiseringen av virkemiddelapparatet bør legge økt vekt på spesialisering, og mindre vekt på geografisk nærhet til den enkelte bedrift.



82-12-01922-5  
82-12-01923-3