

Forskningspolitikk

Fagbladet for forskning,
høyere utdanning og innovasjon



**Erfaringer med
nye forskningsentre**

**Er Norge en
innovasjonssinke?**

**EUs forskningspolitikk
i støpeskjeen**

Innhold

- 4 Kronikk: Forskning er avgjørende for Europas fremtid**
DAVID BUDTZ PERDERSEN OG JENS DEGETT
- 5 Marginalia: Ikke alle kan kalle seg det samme som oss...**
JORUNN SEM FURE
- 6 Intervju: Kari Kveseth: – Vi har bare sett begynnelsen**
EGIL KALLERUD

Tema: Nye forskningsentre

- 10 Sentre som endrer forskningslandskapet**
LIV LANGFELDT, SIRI BRORSTAD BORLAUG OG MAGNUS GULBRANDSEN
- 12 Forskning er lett, innovasjon er vanskelig**
MAGNUS GULBRANDSEN OG TARAN THUNE
- 14 Forskningspolitikk på høyt gear**
Dansk forskningspolitikk 2000–2010
KAREN SIUNE

Tema: Innovasjon

- 16 Er Norge virkelig en innovasjonssinke?**
Om nytten Av European Innovation Scoreboard
SVEIN OLAV NÅS, JOHAN HAUKNES OG ANDERS EKELAND
- 19 Mer FoU og mindre innovasjon i norsk næringsliv – et paradoks?**
FRANK FOYN, KRISTINE LANGHOFF OG LARS WILHELMESEN
- 21 Høyere innovasjonsnivå og mer til sentrale strøk?**
Evaluering av Innovasjon Norge
- 22 Kritisk blick på evalueringen av Innovasjon Norge**
ARILD HERVIK, ROAR TOBRO OG LASSE BRÆIN
- 24 Europeisk forsknings- og innovasjonspolitik er i støpeskjeen**
SVEND OTTO REMØE
- 26 Gjør økt mangfold norsk ph.d.-utdanning bedre?**
BERIT HYLLSETH

Debatt

- 28 Passiv patentpolitikk: avbøtende tiltak kun til pynt**
BELL BATTATORHEIM
- 29 Mindre fri forskning gir åpenhet, fornyelse og mangfold?**
KRISTIAN GUNDERSEN
- 30 Bøker: Innsyn i fagfellevurderingers forunderlige verden**
LIV LANGFELDT
- Et nøkternt blick på EUs forskningspolitikk**
ARIS KALOUDIS

- 31 Notabene**



«Store utfordringer» – gammel vin på nye flasker?

Forskningspolitikk

nr. 3, 2010, 33. årgang, ISSN 0333-0273

Ansvarlig redaktør:

Egil Kallerud

E-post: fpol@nifustep.no

Redaksjonssekretær:

Inger Henaug

Redaksjonsutvalg:

Magnus Gulbrandsen, Senter for teknologi, innovasjon og kultur, Universitetet i Oslo; Lars Geschwind, Faugert & Co Utvärdering, Stockholm; Inge Ramberg, NIFU STEP; Gunnar Sivertsen, NIFU STEP; Olav R. Spilling, NIFU STEP; Agnete Vabø, NIFU STEP; Per Olaf Aamodt, NIFU STEP.

Design: Helge Thorstvedt

Forsideillustrasjon: Lars Fiske

Trykk: Karin Smedsrud/RK Gruppen

Opplag: 8000

Forskningspolitikk utgis av NIFU STEP

Norsk institutt for studier av innovasjon, forskning og utdanning,

Wergelandsveien 7, 0167 Oslo

Tlf 22 59 51 00 Fax: 22 59 51 01

www.nifustep.no

Forskningspolitikk er medlem av Den Norske

Fagpresses Forening og redigeres i tråd med

Redaktørplakaten

Forskningspolitikk kommer ut fire ganger i året.

Abonnement er gratis, og kan fås ved henvendelse til fpol@nifustep.no eller tlf. 22 59 51 82.

Forskningspolitikks hjemmeside:

<http://www.fpol.no>

Forskningspolitikk utgis med støtte fra

Norges forskningsråd.

Forskningspolitikk ønsker artikler, kronikker og debattinnlegg om forskning, høyere utdanning og innovasjon. Lengde: artikler maks 8000 tegn uten mellomrom; kronikker maks 6500 tegn uten mellomrom; debattinnlegg maks 4000 tegn uten mellomrom. Manus sendes til fpol@nifustep.no.



EGIL KALLERUD
redaktør

Norsk forskningspolitikk ble i den siste forskningsmeldingen tilført en ny type prioriteringer - «globale utfordringer». Dermed ble ikke bare klima og energi, men også biomangfold, havets bærekraft og matsikkerhet hovedprioriteringer i norsk forskning med et globalt sikte. Det å formulere og begrunne forskningspolitiske prioriteringer i forhold til utfordringer har man ikke helt sugd av eget bryst. Knapt på noe annet punkt har det

internasjonale forsknings- og innovasjonspolitiske språket endret seg så mye de siste årene som i en galopperende bruk av begrepet «utfordringer» – de være seg *store* («grand»), *sosiale* eller altså *globale*.

I Remøes artikkel i dette nummer av *Forskningspolitikk* framgår det at «store utfordringer» vil stå sentralt i neste fase av EUs ERA-politikk. En ekspertrapport fra 2008 mente at Lisboa-visjonen og ERA-konseptet ikke hadde grepet sennene og ikke beveget de nasjonale regjeringer i Europa. Å begrunne EUs ambisiøse satsing på forskning og innovasjon med at den kan løse gjenkjennelige og erkjent presserende utfordringer som klima og ren energi, har, mente gruppen, bedre utsikter til å skape entusiasme og mobilisere ressurser enn behovet for å knipe inn det europeiske FoU-underskuddet og gjøre det europeiske forskningssystemet mindre fragmentert.

Det kan de ha rett i. I bunn og grunn er det neppe så mye nytt i dette. Den enorme satsingen på forskning og innovasjon i etterkrigstiden har i stor grad vært drevet av offentlig etterspørsel (forsvar, helse). Men det er litt andre toner enn de siste 10-15 års enstonige snakk om vekst, innovasjon og global konkurransevne som selve meningen med forsknings- og innovasjonspolitikken. Også OECD tar skjeen i en annen hånd, i organisasjonens nye innovasjonsstrategi er løsningen på «sosiale og globale utfordringer» nå med blant innovasjonspolitikks hovedoppgaver, og initiativ er tatt for å utvikle nye modeller for multilateralt forskningssamarbeid om globale utfordringer. Det er snakk om «nye tilnærminger», med mer vekt på samarbeid og mindre på konkurranse, mer vekt på former for markedssvikt knyttet til spriket, ikke minst globalt, mellom sosiale behov og markedets etterspørsel, snarere enn til den tradisjonelle forsknings- og innovasjonspolitikks begrunnelser for offentlig støtte til grunnforskning og innovative bedrifter.

Om dette fører til reelle endringer eller forblir krusninger på forskningspolitikks språklige overflate, er foreløpig et ganske åpent spørsmål.

Med et visst unntak for klima/energi er «utfordringene» så langt lite mer enn lister med eksempler som er beskrevet i vage vendinger. En er gjerne rask med å understreke at utfordringene samtidig også er muligheter, «opportunities» - for forskning, innovative bedrifter og ny vekst. Men dersom den reelle interessen for «utfordringene» ikke egentlig strekker seg så mye ut over at forskning og bedrifter skal komme godt ut av det, vil lite bli endret. Hvis vendingen mot utfordringer er på alvor, kan vi forvente nye, reelle prioriteringer; PPPene (public-private partnerships) som mobiliseres, bør bli bredere og annerledes sammensatt. Og vi bør se bestrebelsler på endring og utvidelse av det forsknings- og innovasjonspolitiske kunnskapsgrunnlaget, bl.a. med andre eller nye indikatorer, også for sosiale og miljømessige resultater og effekter, ikke bare økonomiske; innsikt bør søkes om hvordan forskning og innovasjon ikke bare skaper økonomiske verdier, men også influerer på fordelingen av dem, og på betingelsene for varig, bærekraftig utvikling. Fagerbergutvalget er utfordret.

“Med et visst unntak for klima/energi er ‘utfordringene’ så langt lite mer enn lister med eksempler som er beskrevet i vage vendinger”



“der har ikke blandt EU-landene været den tilstrækkelige politiske vilje til at reducere landbrugsstøtten eller hæve det almene EU-budget”

Forskning er avgørende for Europas fremtid

Hva skal Europa leve av i fremtiden? Globaliseringen øker konkurransen i så høy grad at det ikke lenger er plass til «døde» investeringer i landbrukssubsidier av tvilsom verdi, hevder forfatterne av denne kronikken, og spør om det er tilstrekkelig politisk støtte til å investere i det europeiske kunnskapssamfunnet.

DAVID BUDTZ PEDERSEN,
PhD-stipendiat, Københavns Universitet,
davidp@hum.ku.dk

JENS DEGETT,
adm. dir., European Action in Global Life Sciences
(EAGLES), Madrid, Spania

Der står mere på spill end blot fordelingen af midler, når de europæiske forhandlinger for EU Kommissionens budget bliver afgjort næste år. Hele den europæiske vision og strategi for vækst og udvikling risikerer at lide skibbrud, hvis ikke der sker et markant gennembrud i forhandlingerne til fordel for forskning, innovation og uddannelse.

Succeskriterierne for EU's rammeprogram for forskning og udvikling er, hvis vi tager de foregående års visioner om fremtidens forsknings- og teknologidrevne vækst alvorligt, sukseskriterierne for selve det europæiske samarbejde.

Globalisering og åbne markeder er en realitet, der med stigende hastighed flytter produktion og arbejdspladser fra en side af jordkloden til en anden. Toldmure og tilskud til at bevare arbejdspladser lokalt er ikke løsningen, ligesom en nedgang i

lønningerne ikke er en farbar vej. Instrumenter som disse vil kun forlænge smerten, før mindre konkurrencedygtige virksomheder må lukke. Ikke kun i Norden, men i hele Europa er spørgsmålet det samme. Hvordan sikrer vi arbejdspladser og økonomisk vækst i en verden med øget globalisering?

«Verdens mest konkurrencedygtige økonomi»

I foråret år 2000 mødtes Europas regeringschefer i Lissabon og vedtog en vision, der skulle gøre Europa til «verdens mest konkurrencedygtige, vidensbaserede økonomi i år 2010». Visionen bestod af tre komponenter: viden, innovation og forskning. Det var satsningen på uddannelse og forskning, der skulle være drivkraften i det nye Europa kombineret med incitamenter for erhvervslivet til at udnytte de mange højtuddannede forskere til mere innovation i virksomhederne. Visionen fra Lissabon blev fulgt op på en ministerkonference i Barcelona i år 2002, hvor regeringslederne konkretiserede Lissabonplanen ved at give håndslag på, at de

europæiske investeringer i forskning skulle øges fra de daværende 1,9 pct. af bruttonationalproduktet (BNP) til 3 pct. i 2010. Ganske vist skulle to tredjedele af forskningen betales af det private erhvervsliv, men de nationale regeringer lovede at løfte den offentlige forskningsstøtte til 1 pct. af BNP og sætte fokus på særlige skatteordninger og lignende, der ville gøre det mere fordelagtigt for virksomheder at investere i forskning og udvikling. Det er værd at understrege, at Lissabon-visionen ikke bare handlede om viden som drivkraft for vækst, men også om viden som et middel til at fremme social mobilitet, sammenhængskraft, regional udvikling og skabelse af nye arbejdspladser.

Som opfølgning på beslutningerne fra Lissabon og Barcelona samlede daværende præsident for Den Europæiske Union, Romani Prodi, en gruppe af Europas førende økonomer under ledelse af belgieren André Sapir, og bad dem analysere, hvorfor den europæiske vækst haltede bagefter den amerikanske, og hvad der skulle til for at gøre Europa konkurrencedygtigt. Sapir-rapporten påpegede, at der

skal store ændringer til, hvis EU-budgettet, de nationale prioriteringer samt unionens vækstpolitikk skal henge sammen.

Den tabte visionen

Rapporten konkluderede, at det ikke er nok, at EU-landene lever op til Barcelona-målsætningen om at anvende 3 pct. på forskning. Der skal samtidig ske en massiv styrkelse af det overordnede forskningssamarbejde og af de europæiske innovations- og forskningsmiljøer. Mellem linierne var ikke mindst en kritik af landbrugsstøtten som nærmest en naturlov i EU-budgettet. En tung budgetpost, der ikke fremmer økonomisk vækst og udvikling af Europa til et konkurrencedygtigt videnssamfund.

Hvis målsætningen fra Lissabon skal nås, skal der tages skrappe midler i brug – og Sapir foreslog, at EU's forskningsbudget seksdobles, så det kommer til at svare til landbrugsbudgettet, og landbrugsstøtten tilsvarende reduceres. Men der har ikke blandt EU-landene været den tilstrækkelige politiske vilje til at reducere landbrugsstøtten eller hæve det almene EU-budget. Resultatet er, at både budgetterne til strukturudvikling og til forskning står tilbage som tabere i spillet om magten og pengene.

Budgettet til forskning er steget i perioden 2007-2012 i forhold til tidligere, men det er sket i en ressourcekamp med andre indsatsområder og i en intern strid om, hvilke EU-lande der nyder mest gavn af de fælles forskningsprogrammer. Imidlertid er visionen om videnssamfundet som inkluderende socialt, politisk og økonomisk projekt blevet glemt.

Hvordan kunne Europa tabe en klar og visionær idé på gulvet, og hvad vil vi have i stedet, når de kortsigtede interesser får så meget råderum i forhandlingerne?

Langsigtede prioriteringer uden nogen klar resultatlinie frem til næste valg eller næste budgetperiode, er blevet en stadig mere grundlæggende udfordring i det politiske liv. Fokuseringen på kortsigtede interesser og ressourcekampe med områder, der har større politisk synlighed, er i dag den største forhindring for en visionær europæisk forskningspolitik – og dermed, ad omveje, for succes af hele det europæiske samarbejde. Men netop i det langsigtede perspektiv er der gode grunde til at investere i forskning.

Forskning er lønsomt

I Danmark har Det Økonomiske Råd erklæret, at mere forskning og samarbejde mellem den offentlige og private forskningssektor er nøglen til vækst. Det tidli-

gere medlem af rådet, Nina Smith, skrev i 2002 en artikel i tidsskriftet Økonomi og Politik, der konkluderede, at forskning og uddannelse set fra et nationaløkonomisk perspektiv, er den bedste enkeltstående fremtidsinvestering, som et land kan gøre sig. Hovedparten af væksten i de europæiske lande skal ifølge Nina Smith tilskrives et højere uddannelsesniveau for befolkningen samt et højere generelt vidensniveau.

EU-Kommissionen har opgjort at «den samlede betydning af forskning, udvikling og uddannelse er grundlag for 25-50 pct. af EU's samlede bruttonationalprodukt», og OECD konkluderede i 2001, at «den økonomiske effekt af offentlig forskning i forhold til produktiviteten er positiv og signifikant og overgår omkostningerne ved offentlig forskning». Hertil kommer andre, mere værdibaserede argumenter for at støtte forskning, uddannelse og udvikling. Blandt andet at forskningen understøtter samfundets beslutningstagere med vigtig viden og analyser.

Især mindre lande som Danmark, Norge og Sverige, med relativt små forskningsenheder, risikerer at blive isolerede og få sværere ved at samarbejde med internationale institutioner, hvis ikke en progressiv europæisk koordination finder sted. Den manglende satsning på netværk og mobilitet i europæisk forskning kan nemt få direkte konsekvenser for, hvor virksomhederne vælger at investere. Flere virksomheder har længe advaret om, at der ikke er tilstrækkeligt med kvalificerede forskere i Skandinavien til at dække deres vidensbehov, og konsekvensen har været, at man er begyndt at lægge virksomhedens forskning i udlandet.

Svigt på nationalt nivå

Under den ransagning af årsager og sammenhænge, der nu finder sted omkring EU's langsigtede visioner, har man for længst erkendt, at 2010-visionen ikke er tilstrækkeligt forankret i de enkelte nationale prioriteter. Mange har valgt at se stort på de løfter, de havde afgivet. Eksempelvis var målsætningen om 3 pct. af BNP til forskning ikke i stand til at rykke den generelle investering i forskning, og da den økonomiske krise for alvor slog igennem var forskning og uddannelse et af de første områder, hvor sparekniven blev svinget. Men, som det senest blev gentaget af den tidligere portugisiske videnskabsminister, Mariano Gago, på dette års Euroscience Open Forum i Torino, «Hvis nogen tror, at viden er dyrt, så prøv uvidenhed».

Ikke alle kan kalle seg det samme som oss...



JORUNN SEM FURE,
Henrik Steffens-professor,
Humboldt-universitetet, Berlin

Denne strofen fra en kjent reklamesang dukket opp i bevisstheden da Universitetet i Oslo kalte seg «Norges ledende universitet».

Alle som tilbyr noe, må gjøre potensielle interessenter eller brukere oppmerksomme på at tilbudet finnes, at det er fortreffelig og bedre enn hva andre tilbyr. Denne logikken ligger bak alle universiteters selvpresentasjon. I Berlin kaller Humboldt-universitetet seg «den moderne original», noe som implisitt reduserer alle andre til kopister. I Oslo måtte den bestemte form av «ledende» ofres for ikke å støte de andre, og «Norges ledende» ble byttet ut med «et ledende europeisk». Hvordan står forresten dette i forhold til universitetets tilbud og satsing på et av Europas ledende språk og kulturområder – tysk?

Høyere utdanning er mer etterspurt enn noensinne og er en av universitetets kjerneoppgaver. Trengs det da reklame for dette som for en ordinær salgsvare? Ved semesterstart i år blir ikke bare studentfaddere, men også de vitenskapelige ansatte oppfordret til å gå rundt på campus med T-skjorter med budskap som «velkommen» og «spør meg», slik ansatte på bensinstasjoner driver salgskampanjer og mister bonus dersom de glemmer å tilby kunden en pølse når han kjøper bensin.

Studentene møter dermed ikke lærere de skal utfordres og berikes av, men en gruppe service- og salgsarbeidere som forsøker å kapre kundene så de ikke går et annet sted hvor varene presenteres bedre. Men når de første spørsmålene fra studentene til deres nye lærere dreier seg om veien til kantina og kontorers åpningstid, innebærer ikke dette at salgsvaren, som er et akademisk læringsmiljø, devalueres?

Reklame må til for å tiltrekke seg de beste hodene, hevdes det. Nærmere ettersyn av måten et tilfeldig utvalgt knippe av tyske og norske universiteter presenterer seg selv på avdekket en inflasjon i adjektivet «høy» og substantivet «kvalitet» om alt fra undervisning og forskning til familievennlighet og studentvelferd. Hvis dette kjennetegner det alle universitetene selger, hvordan kan da kundene skille mellom produktene?

– Vi har bare sett begynnelsen

Kari Kveseth avslutter i september i år en lang og merittert karriere som direktør i ulike posisjoner i det norske forskningsrådssystemet. Med en doktorgrad i kjemi og forskning ved UiO og SI (nå SINTEF) som bakgrunn startet hun karrieren i daværende NTNf i 1986, mens hun i Norges forskningsråd har vært områdedirektør for naturvitenskap og teknologi, strategidirektør og – siden 2003 – internasjonal direktør. Hun fratrer nå denne stillingen i en alder av 67 år. Ikke for å bli pensjonist, men for å reise til Kina der hun i disse dager tiltrer en nyopprettet stilling som vitenskapsråd ved den norske ambassaden i Beijing. *Forskningsspolitikk* benyttet anledningen til en samtale, bl.a. om hennes erfaringer med internasjonalisering i norsk forskningsspolitikk og forskning – og de utfordringer Norge står overfor, ikke minst i forhold til Kinas raske utvikling mot å bli en global forskningsstormakt.

FOTO: MARTIN SKULSTAD

EGIL KALLERUD,
redaktør, *Forskningsspolitikk*
fpol@nifustep.no

Aller først, og før vi går inn på temaet internasjonalt forskningssamarbeid: vi tror vi er mange, ikke minst i min generasjon, som ser et interessant seniorpolitisk aspekt i det at du i en så sen fase av din karriere velger å søke og motta en stilling som ikke bare er helt ny og åpenbart krevende, men som dessuten befinner seg på et så eksotisk sted som Beijing. Har du noen refleksjoner om disse sidene ved dette valget?

Ja, dette har jeg tenkt på. Situasjonen var at min åremålsstilling som internasjonal direktør i Forskningsrådet gikk ut i august i år, og jeg måtte gjøre et veivalg: bli pensjonist, fortsette som spesialrådgiver i Forskningsrådet med mye av de samme oppgavene som før, men i ikke i en lederposisjon, eller gjøre noe nytt. Pensjonist kunne jeg overhodet ikke tenke meg å bli. Jeg har hatt anledning til gjennom flere år å følge utviklingen i Kina på nært hold og med stor interesse. Så da denne muligheten dukket opp, ble det en anledning til å vurdere det tredje alternativet, å gjøre noe

helt nytt. Jeg søkte, og det interessante og positive var at de som skulle tilsette, ikke engang stilte spørsmålet om jeg var blitt for gammel og utgått på dato. Det er det grunn til å reflektere over. Jeg er noe skeptisk til den typen seniorpolitikk man har i Norge. Det er bra at slitne medarbeidere har en mulighet til å gå av med pensjon, men i min generasjon er det jo en mengde kompetente og arbeidsdyktige mennesker som gjerne vil fortsette å bidra. Og hvorfor skal ikke denne kompetansen brukes, dersom en har helse, lyst og evne til å følge med på nye ting? Det er viktig å finne en stimuleringsmodell som fører til at kompetente og kapable mennesker velger å fortsette å jobbe. Det får jeg nå anledning til. Det er en stor omstilling, og mange av mine bekjente mener at jeg er litt gal. Men det som skjer i Kina, er så spennende at denne muligheten kunne jeg ikke la gå fra meg.

Du kjenner jo godt til hva det vil si å være vitenskapsråd på steder som Brussel og Washington. Men Beijing er noe ganske annet?

Ja, dette er en ny stilling, og Kina er forskjellig. En viktig ting man bl.a. må vite

om Kina er at formalismen her er større enn vi er vant til; det er et sentralstyrt samfunn, det nytter ikke å snakke med folk som sitter nede i systemet, du må få med deg lederne i ulike organisasjoner. At jeg fra før har gode kontakter til en del av disse og har vært med på å utvikle norsk-kinesisk samarbeid på en del områder, er til god hjelp når en posisjon som dette skal bygges opp.

Hva håper du å få til i en slik stilling?

Målsettingen er først og fremst å få norsk forskning til å engasjere seg i det som skjer i Kina, og få til reelt forskningssamarbeid mellom norske og kinesiske fagmiljøer. Slikt samarbeid er det mulig og hensiktsmessig å oppnå på områder der vi har felles interesse og felles nytte av å få det til. Det er fortsatt noen som tror at vi skal til Kina for å lære opp kineserne. Det stadiet er vi forbi for lenge siden. Nå er det snakk om å finne likeverdige partnere, gjerne med litt ulike innfallsvinkler til fagfeltet begge land er opptatt av. Norge er ikke alene om å henvende seg til Kina, hele verden gjør det. For å lykkes må man få forskerne med på laget, samtidig som det må skje på måter og områder som kinesiske ledere prioriterer. Ett eksempel er området klima-, miljø- og polarforskning. I forbindelse med EXPO-utstillingen i Shanghai arrangerte Forskningsrådet et seminar innenfor dette området. Det var planlagt i nær dialog med China Academy of Science, de to landenes utenriksdepar-

“Kina vil på slike områder kunne skape en global agenda og innta en ledende global rolle i utviklingen av miljøvennlige teknologier som hele verden trenger”

tementer og miljø- og polarforskningsmiljøene i de to landene. Vi har arbeidet i flere år for å styrke samarbeidet om klima- og miljøforskning, og på seminaret ble det annonsert en felles, samtidig utlysning i Kina og Norge av forskningsmidler til konkret forskningssamarbeid på dette området.

Hvordan få de forskningsutførende miljøene med i slike prosesser?

Vi har over lengre tid hatt en dialog med norske fagmiljøer om hvilke kontakter de har i Kina, og vi har gitt midler til forprosjekter for å stimulere til økt kontakt. Uten en reell oppfatning blant forskerne om at et slikt forskningssamarbeid er interessant og viktig for dem selv, oppnår vi ingenting.

Det er som du sier mange som vil ha innpass i Kina, så for å kunne være konkurransedyktige må vi selge inn sterk norsk forskning. Hvordan gjør dere det?

Vi har i utgangspunktet valgt å starte med



tre områder hvor vi vet at vi har gode miljøer, og som vi vet matcher kinesiske interesser godt. Det ene er altså miljø-/polarforskning, et annet er miljøvennlig energiteknologi. Norske miljøer har vært med i prosessen med å identifisere interessante partnere i kinesiske fagmiljøer. Men hele verden er på jakt etter miljøvennlig energiteknologi, og det har vært viktig å snevre inn fokus til spesifikke områder der Norge står særlig sterkt, slik som karbonfangst og -lagring og flytende vindmøller til havs. På forskningssiden satses Kina betydelig på miljøteknologi. Uansett hvor



“det som skjer i Kina, er så spennende at denne muligheten kunne jeg ikke la gå fra meg”

dan de opptrer på internasjonale arenaer i slike spørsmål, vet Kina at de raskt må gjøre noe med sin energisituasjon, med stor avhengighet av forurensende kullfyrte kraftverk. På dette området er det enorme utfordringer og enorme utviklingsmuligheter i Kina. Det innebærer også et stort markedspotensial for norske bedrifter. Men kineserne venter ikke på at andre skal utvikle denne teknologien, de vil selv være med i utviklingsarbeidet og vil selv bli eksportør av miljøvennlig energiteknologi.

Fordi Kinas problemer på dette området er så kolossale og akutte er det grunn til å forvente at enorme ressurser vil bli satset på dette området og at trykket her vil kunne bli vesentlig større enn for eksempel i USA. Det gjør vel Kina-samarbeidet særlig spennende på et område som dette?

Ja, det er helt riktig. Jeg oppfatter det slik at USA mener at de fortsatt vil lede utviklingen med sine store satsinger på teknologiutvikling innenfor miljøteknologi. Men jeg tror at kineserne tar dem igjen, fordi de så sterkt ser behovet innenfra og har enorme ressurser å sette inn. Deres BNP vokser mer enn i noe annet land, og de skal bringe 200 millioner ut av fattigdom – til det trengs energi, og da må kineserne gjøre noe med sine kullfyrte kraftverk. Kina vil på slike områder kunne skape en global agenda og innta en ledende global rolle i utviklingen av miljøvennlige teknologier som hele verden trenger.

Vi har vært inne på to av de tre områdene det så langt er samarbeid på – hva er det tredje?
Det er et samarbeid om forskning på den

nordiske velferdsmodellen. Kina viser stor interesse for denne modellen. Vi har hatt flere delegasjoner fra Kina som vil høre om den nordiske velferdsmodellen, og det er allerede betydelig samarbeid mellom kinesiske fagmiljøer og tunge faglige miljøer i Norge og Norden om temaet. Bakgrunnen er at den frie, «amerikanske» kapitalismen er på full fart framover i Kina. Samtidig er Kina opptatt av å finne en modell for utviklingen av et nytt, friere og mer åpent samfunn som ikke bygger på en ren kapitalistisk modell. De mener at de nordiske landene har funnet en balanse som de er interessert i å lære mer om. Vi har selvsagt ikke oppskriften, og det at landene ligger i hver sin ende av størrelsesskalaen, begrenser den direkte relevansen av nordiske erfaringer for Kina. Men den nordiske modellen er kanskje mindre en modell enn et sett av prinsipper og samarbeidsformer som er felles for de nordiske landene – knyttet til likhet, like rettigheter og sosial trygghet; dette er verdier som også det nye Kina med et stort behov for sosiale reformer søker å ivareta. De er også opptatt av modellen for samarbeid mellom privat og offentlig kapital som gjør at vi i Norden ikke har en kapitalisme som løper vilt og uhemmet, og de er opptatt av regional utvikling.

“Kina vil på slike områder kunne skape en global agenda og inn ta en ledende global rolle i utviklingen av miljøvennlige teknologier som hele verden trenger”

Nå er dette økende samarbeidet med Kina en del av et mye større bilde av internasjonalt forskningssamarbeid, et bilde du etter åtte år som internasjonal direktør i Forskningsrådet vet mye om og har vært med på å utvikle. Det internasjonale forskningssamarbeidet søkes utviklet og utvidet på svært mange fronter, bilaterale som multilaterale. Kan det bli for mye av det gode? Vi er et lite land, er det egentlig mulig og fornuftig å forfølge så mange samarbeidsmuligheter og samtidig ha realistiske forventninger om å få godt utbytte av det?

Vi står her overfor reelle prioriteringsproblemer. Det er likevel viktig å skille mel-

“Det er en fare for at forskerne kan bli så fascinert av disse mulighetene at de blir sittende på fly i stedet for å forske”

lom politiske og forskningsmessige prioriteringer. Det er mulig å ha en bred plattform når det først og fremst er snakk om å bruke forskning i politiske dialoger, der kompetente forskere er med for å skape underlag for politiske prosesser og samtaler. Men hvis målet er å utvikle konkret forskningssamarbeid, er det viktig å være selektiv. Det har alltid vært min grunnholdning til denne typen forskningssamarbeid. Det er ofte de samme fagmiljøene og forskerne som er ettertraktet i hele verden. Det er en fare for at forskerne kan bli så fascinert av disse mulighetene at de blir sittende på fly i stedet for å forske. Forskningsmiljøene må selv spille en sentral rolle i prioriteringene, på grunnlag av egne strategier for internasjonalt samarbeid. Noen ganger står man overfor reelle valg, og da kan ikke spørsmålet om hvorvidt det foreligger en statlig avtale eller ikke være avgjørende for hva man gjør, men vurderinger av hva vi mener vi forskningsmessig får mest ut av. For at ikke norske forskere skal løpe bena av seg i alle retninger, må det være sterke koplinger mellom overordnede prioriteringer og prioriteringene til tunge fagmiljøer med bevisste internasjonale strategier.

Men hvor bør vi da satse særskilt?

Jeg tror at det egentlig er ganske enkelt. EU er våre nærmeste naboer og våre største konkurrenter. Vi må finne vår rolle i Europa og skaffe oss en solid posisjon i EUs rammeprogrammer for forskning. Dette er en europeisk forskningsplattform som Norge må være en del av. Men ikke for å forbli i Europa, men for samtidig å utnytte det vi da bygger opp som grunnlag for å se hva som skjer ellers i verden - for samarbeid med USA, Kina og andre på områder der Europa står sterkt. Samtidig må vi ha en nasjonal, bilateral strategi, som kan understøttes av det europeiske samarbeidet, men ikke erstattes av dette.

Hvor står det nordiske forskningssamarbeidet i dette bildet?

Jeg mener at potensialet i det nordiske forskningssamarbeidet ikke er tilstrekkelig utnyttet. Det bør styrkes, ikke til erstatning for de store linjer som vi allerede har vært inne på, men på områder hvor vi sammen kan få en sterkere posisjon enn det hvert land kan oppnå alene. Å samar-

beide på nordisk basis er ikke en målsetting i seg selv, men et instrument for å skape kritisk masse og internasjonalt konkurransedyktige fagmiljøer på områder hvor de nordiske landene har felles interesser. Et eksempel kunne være et felles nordisk forsknings- og utdanningsinitiativ innenfor kinesiske språk og kultur gjennom et formalisert samarbeid mellom de nordiske universitetene. Alle rede nå etterspørres nordisk kvalifisert personale i Kina i naturvitenskap, teknologi og medisin, et nordisk nettverksuniversitet ville kunne gi vesentlige bidrag her.

Men hvor mye er egentlig oppnådd i det nordiske samarbeidet på forskningsområdet?

Mange tenker på det nordiske samarbeidet som det som skjer i regi av de nordiske institusjonene under Nordisk Ministerråd. De disponerer imidlertid bare over småpenger som i seg selv ikke kan skape store endringer. Hvis midlene derimot brukes riktig for å utløse samordning mellom nasjonale satsinger, kan mye oppnås. Vi har eksempler i alle nordiske land på fagmiljøer som ikke makter den internasjonale konkurransen alene, men som øker sin internasjonale synlighet kraftig når de går sammen i knutepunkter, for eksempel i form av det vi i NordForsk kaller nordiske Centers of Excellence. Her er det mulig å oppnå mye med små midler, hvis de bevisst brukes i samspill med nasjonale midler.

Du går ut av forskningsrådet etter 25 år, hvilke spørsmål og saker fra disse årene vil du trekke fram som særlig viktige, og som du selv har hatt anledning til å øve innflytelse på?

Jeg har hatt anledning til å arbeide med flere saker som etter min mening har vært viktige for utviklingen av norsk forskningssystem og -politikk. En av dem er instituttpolitikken. Jeg var på 1980-tallet med på fristillingen av de teknisk-naturvitenskapelige instituttene fra NTNf som la grunnlaget for dagens instituttpolitikk. Som strategidirektør i Norges forskningsråd var jeg med på å ta opp og fremme ideen om sentre for fremragende forskning. Jeg ser dem som en suksess, ikke minst fordi dette er en måte å skape større, mer robuste og internasjonalt konkur-



ransedyktige forskningsmiljøer på, noe globaliseringen krever. Og det gjelder naturligvis internasjonaliseringen av norsk forskning. Jeg har på nært hold fulgt utviklingen i forhold til EU, Norden, Nord-Amerika og Asia og sett hvordan internasjonaliseringen gjennomsyrrer, og må gjennomsyre, vår nasjonale forskningspolitikk på en helt annen måte enn den gjorde før.

I hele min yrkeskarriere har jeg jobbet på mannsdominerte arenaer. Jeg har lagt vekt på å være til stede slik at kvinner syntes også i dette bildet og få andre kvinner med. Det er gledelig å se at vi etter hvert har fått en balansert deltakelse også på disse arenaene. Samtidig tillater jeg meg en litt personlig bemerkning; det har vært strålende og et privilegium å være eneste kvinne i et mannsdominert miljø, med anledning til å snakke med de «viktigste» personene, få særskilt oppmerksomhet og samtidig kunne utnytte dette til å få frem saklige og strategiske standpunkter – forutsatt selvsagt at jeg hadde noe å fare med.

Du var også med på fusjonen av forskningsrådene på begynnelsen av 1990-tallet?

Ja, og spørsmålet om vi bør ha ett forskningsråd synes fortsatt å være aktuelt. Etter min mening har Norge funnet en ganske god modell. Da denne diskusjonen kom opp mot slutten av 1980-tallet, så jeg og andre ledere i NTNf store mangler ved den daværende delingen i Norge. For eksempel på et så viktig område som informasjonsteknologi manglet man gode virkemidler for å få den grunnleggende kompetansen på området til å henge sammen med behovene for anvendelse og brukerperspektivet, som NTNf bygget sin virksomhet på. Ideen som lå til grunn for sammenslåing er etter min mening viktig, særlig fordi det i et lite land som vårt er viktig at fordelingen av ressurser ses under ett.

Men for at ideen skal bli virkelighet, må også de nødvendige rammebetingelsene på plass. Og alle klager selvsagt på økonomien. Jeg er likevel ikke helt med

på det. Veksten i norske forskningsbudsjetter over de senere år har vært enorm. Samtidig har antall forskere som etterspør forskningsmidler, økt kraftig, forskere med høye forventninger om gode betingelser. Veksten har ikke vært tilstrekkelig til å innfri disse forventningene, og spørsmålet da er om løsningen bare er mer penger eller også større villighet til å prioritere, også i fagmiljøene.

Når det er sagt, synes også jeg at forskningen burde ha rausere betingelser i Norge; vi har en unik økonomisk posisjon som tilsier at vi burde investert mer i forskning og derved i vår egen framtid.

For at Forskningsrådet skal kunne virkeliggjøre ideen med ett råd, er det naturligvis viktig at det bør være underlagt mindre detaljstyring av bevilgningene fra de ulike departementene enn det som har vært tilfellet. Men vi er nå inne i en god dialog med de bevilgende departementene om dette.

Sentre som endrer forskningslandskapet

Den norske ordningen med Sentre for fremragende forskning (SFF) har en klar merverdi for forskningsmiljøene – både for de utvalgte SFFene og for de som kan smykke seg med å ha vært «SFF-finalister». Senterordningen forventes å ha varige effekter på det norske forskningslandskapet i kraft av forsterket konkurranse og tydeligere arbeidsdeling mellom forskningsmiljøene, og ved at ambisjonsnivået er økt og internasjonaliseringen forsterket. Dette er noen konklusjoner i en evalueringsrapport fra NIFU STEP.

LIV LANGFELDT,
forsker, NIFU STEP
liv.langfeldt@nifustep.no

SIRI BRORSTAD BORLAUG,
Ph.d.-stipendiat, Universitetet i Oslo

MAGNUS GULBRANDSEN,
professor, Universitetet i Oslo

Evalueringen peker på at ordningen har lyktes med å fremme forskerrekuttering og forsterke internasjonaliseringen av norsk forskning. Den har også bidratt til mer nasjonalt og tverrfaglig samarbeid. En viktig forutsetning for sentrenes suksess er langsiktig rundsum-finansiering, ifølge informantene. SFF-finansieringen

“SFF-ordningen forsterker konkurransen mellom norske forskningsmiljøer og fører til klarere arbeidsdeling mellom norske universiteter”

muliggjør oppbygging av sterke forskningsmiljøer og rekruttering av høyt kvalifiserte forskere.

Merverdi og varige effekter

Internasjonalisering styrkes gjennom finansiering av internasjonale prosjekter, seniorforskere i bistillinger, gjesteforskere og bedre reisebudsjetter. Alle sentrene oppgir at de bidrar mer enn før til å gjøre norsk forskning internasjonalt synlig. De fleste av dem som kom til finalen i forrige søknadsrunde («SFF-finalistene»), er også svært fornøyd med SFF-ordningen og kan rapportere om betydelige effekter selv om de ikke oppnådde SFF-status. De har fått økte ressurser både fra egen institusjon og fra eksterne kilder, og de rapporterer også om økt internasjonalisering.

Statusen som «fremragende» er imidlertid viktig for sentrene. Å bygge opp et forskningsmiljø er sentralt i SFF-ordningen, og SFF-statusen er viktig for å oppnå både lokal og ekstern støtte i etableringsfasen. Statusen bidrar til å sikre tilleggsfinansiering og gjør at sentrene tiltrekker seg høyt kvalifiserte forskere og partnere.

Flere forhold tyder på at sentrene vil ha varige effekter på norsk forskning. SFF-ordningen forsterker konkurransen

mellom norske forskningsmiljøer og fører til klarere arbeidsdeling mellom norske universiteter. Ordningen gir høyere ambisjoner og mål både for de involverte gruppene og for andre som prøver å oppnå SFF-status. Også økt internasjonalisering og «internasjonale» ph.d.-studenter som bygger opp sin karriere i andre land, men bevarer sterke bånd til norsk forskning, vil trolig gi varige effekter.

Vertsinstitusjoner og samlokalisering

Det er betydelige forskjeller mellom forskningsinstituttene og universitetene i hva det gir å være vertsinstitusjon for en SFF. Merverdien er større for forskningsinstituttene enn for universitetene når det gjelder økning i internasjonalt forsknings-samarbeid og involvering i doktorgradsutdanning. På den annen side er merverdien større for universitetene enn for forskningsinstituttene når det gjelder effekt på forskningsadministrasjon og strategiarbeid. For instituttene har SFF-ordningen hatt liten effekt i dette henseende, først og fremst fordi de ikke har de samme administrative utfordringene.

Analysen indikerer at samlokalisering av de involverte forskerne gir synergieffekter og bidrar til bedre samarbeid og et

“Ved flere institusjoner er det igangsatt ‘integreringstiltak’ som svar på kritikk av SFFer som isolerte, autonome enheter”

mer dynamisk miljø. Det er verd å merke seg at noen av sentrene som ikke er samlokalisert, oppgir mindre internasjonale effekter enn de samlokaliserte sentrene. Det kan imidlertid ha mange grunner, og grundigere analyser er nødvendig for å forstå sammenhenger.

Økonomisk suksess og hardere konkurranse

SFFene har mer ekstern finansiering og generelt romsligere økonomi enn de fleste andre forskningsgrupper. SFF-bevilgningen fra Forskningsrådet står i gjennomsnitt for 20 prosent av sentrenes totale inntekter. Vertsinstitusjonens medfinansiering står i snitt for 24 prosent, mens andre bevilgninger fra Forskningsrådet står for 17 prosent og annen ekstern finansiering for nærmere 35 prosent. SFF-ordningen innebærer dermed at sentrene får betydelig ekstra ressurser. Her er det imidlertid store variasjoner mellom ulike fagfelt. For eksempel dekker SFF-finansieringen opp mot halvparten av budsjettet til de minste sentrene, mens den utgjør en mindre andel av budsjettet til de store sentrene innenfor blant annet biologi og medisin.

I evalueringen er det undersøkt hvorvidt sentrenes evne til å tiltrekke seg ekstra ressurser påvirker situasjonen for andre forskningsmiljøer. Det er ikke funnet belegg for at andre forskere på de

berørte forskningsområdene kommer generelt dårligere ut på grunn av SFFene. Jevnt over er vertsinstitusjonenes medfinansiering av SFFene lavere enn den normale basisfinansieringen i faget. I de fleste tilfeller er heller ikke andelen som er finansiert av Forskningsrådet, større enn gjennomsnittet for faget. SFFene innebærer imidlertid hardere konkurranse om vertsinstitusjonenes ressurser og i noen tilfeller reduserte ressurser for andre forskningsgrupper. Informanter ved rundt halvparten av de involverte institusjonelle enhetene mente at institusjonens medfinansiering innebar reduserte ressurser for andre grupper på institusjonen. I kun to tilfeller ble det sagt at den økonomiske nettoeffekten på de lokale omgivelsene var positiv. Disse variasjonene bunner blant annet i store variasjoner i vertsinstitusjonenes medfinansiering av sentrene (fra 0,8 til 35,1 millioner per senter i 2009). En sentral anbefaling i evalueringsrapporten er derfor at kravene til medfinansiering og dekning av overheadkostnader kommuniseres tydeligere, og at man i planleggingen av sentrene legger vekt på å unngå negative effekter av medfinansieringen.

SFFene har en stor del av doktor-

“SFFene har styrket universitetenes evne til å prioritere og organisere forskning”

gradsstudentene på mange av de relevante forskningsområdene. De står også for en stor del av senior- og forskerstillingene i flere fag. Dette tilsier at SFFene har effekt på dagens ressursfordeling og at de vil kunne ha varige effekter på de involverte forskningsfeltene samt betydelige effekter på tilgrensende forskningsfelt – særlig på felt hvor det er få talenter.

Lokale spenninger og institusjonell læring

Vertsinstitusjonenes ledelse gir SFFene – og «excellence» mer generelt – høy prioritet. SFF-ordningen krever ekstra organisering og administrasjon, men vertsinstitusjonene tar godt imot sentrene og mener at de er verd den ekstra innsatsen. Det er likevel en del eksempler på motsetningsfylte forhold og stridigheter mellom SFFene og (andre miljøer ved) vertsinstitusjonene. Slike motsetninger bunner blant annet i frikjøp fra undervisningsplikter, i at sentrene oppfattes å forstyrre balansen mellom faglige prioriteringer, i mer personlige forhold og i begrenset mulighet til ledelse.

Sentre med gode relasjoner til vertsinstitusjonen rapporterer økning i lokalt, nasjonalt og tverrfaglig samarbeid og også økt samarbeid med næringslivet. Der forholdet til vertsinstitusjonen er motsetningsfylt, er effekten på slikt samarbeid mindre. I intervjuene med SFF-lederne framkom det dessuten at holdningene i ledelsen ved «morinstituttet» har vært

viktige for det lokale samarbeidet og integreringen i det lokale forskningsmiljøet. Ved flere institusjoner er det igangsatt «integreringstiltak» som svar på kritikk av SFFer som isolerte, autonome enheter. At de første sentrene nå nærmer seg avslutningsfasen og planlegger sin framtid uten SFF-status og -finansiering, motiverer også til å søke bedre tilknytning til det lokale forskningsmiljøet.

Informantene fremhever at SFFene har styrket universitetenes evne til å prioritere og organisere forskning, og ført til økt anerkjennelse av betydningen av faglig ledelse. SFFene har gitt økt oppmerksomhet om, og «tvungen» læring i, forskningsorganisering og ledelse. Det ligger an til at SFF-ordningen – sammen med andre liknende utfordringer – kan få varige effekter på universitetenes styring og organisering av forskning.

Sentre for fremragende forskning (SFF)

SFF-ordningen skal fremme grunnleggende forskning på høyt internasjonalt nivå ved hjelp av romslig, langsiktig finansiering samt styrke internasjonalisering og forskerutdanning. De første sentrene ble etablert i 2003, og ordningen omfatter i dag 21 sentre. Ordningen administreres av Norges forskningsråd.

Evaluering av SFF-ordningen som forskningspolitisk virkemiddel

Evalueringen er et oppdrag fra Norges forskningsråd og skal bidra til kunnskap om hvordan SFF-ordningen fungerer og gi grunnlag for å vurdere eventuelle endringer i ordningens rammebetingelser i forkant av neste utlysning. Rapporten er basert på intervjuer med berørte aktører (bl.a. sentrenes vertsinstitusjoner), spørreskjema til de 21 SFFene og 18 «SFF-finalister» fra forrige søknadsrunde (2006), samt diverse bakgrunnsdokumentasjon og nasjonal statistikk. Den første SFF-perioden er ennå ikke avsluttet, og verken de enkelte sentrene eller deres forskning er evaluert i dette prosjektet.

Liv Langfeldt, Siri Brorstad Borlaug og Magnus Gulbrandsen (2010): *The Norwegian Centres of Excellence Scheme. Evaluation of Added Value and Financial Aspects*. Oslo: NIFU STEP Rapport nr. 29/2010.

Forskning er lett, innovasjon er vanskelig

Mange finansieringsordninger har etter hvert blitt etablert i Norge for å forsøke å forene forskningsaktiviteter av høy kvalitet med ambisiøse innovasjonsmål. Ikke minst har vi de siste årene fått en rekke senterordninger med dette siktemålet. En pågående studie tyder på at det ikke er så lett å få til begge deler på en gang.

MAGNUS GULBRANDSEN,
professor, Universitetet i Oslo

TARAN THUNE,
forskningsleder, NIFU STEP

Troen på at nært samspill mellom forskningsmiljøer og næringslivet er bra for nasjonen har alltid vært sterk i norsk forsknings- og næringspolitikk. Det siste tiåret har en lagt stadig sterkere vekt på å formalisere dette samarbeidet i ulike former for store prosjekter og senterdannelser. Under akronymer som SFI, FME og BIA (se egen boks) er det etablert betydelige satsinger på samspill som skal fremme både god forskning og innovasjon i næringslivet.

Et prosjekt ved NIFU STEP følger seks slike prosjekter over en periode på tre år, blant dem tre sentre for forskningsdrevet

En sentral utfordring er at bedriftene i et konsortium i en del tilfeller opererer i samme bransje, og avtalene definerer grensen mellom bedriftene på en slik måte at de unngår å havne i en direkte konkurransesituasjon. Her er det ulike tilnærminger, og Forskningsrådet har fått noe kritikk for ikke å ha laget en mal for slike avtaler før SFI-ordningen ble implementert. Slike avtaler definerer hva bedriftene og andre konsortiedeltakere går inn i prosjektet med av intellektuelle rettigheter, ressurser og teknologi. Noen ganger regulerer de også fordelingen av mulige markeder mellom bedriftsdeltakerne, f.eks. ut fra terapeutiske områder.

Universitetenes kommersialiseringsenheter, de såkalte TTOene, er ofte engasjert i arbeidet med konsortieavtalene. Det ser ut som om rettighetene til forsknings-

foreløpig er «publiseringsfabrikker», og årsmeldingene indikerer at vitenskapelige publikasjoner så langt er hovedresultatet fra sentrene. Verken forskerne eller bedriftene problematiserer dette. For begge parter er det viktigere at forskningen er av høy kvalitet og relevant for langsiktig kunnskaps- og teknologiutvikling på bestemte områder, enn at den er anvendbar på kort sikt. Mindre bedrifter er ofte tilfredse med «å ha fått» en stipendiat eller post.doc. som arbeider med faglige temaer som i noen grad ligger innenfor bedriftens kjerneområder. Mangelen på kommersielle resultater, f.eks. patenter, gjør imidlertid at konsortieavtalene ikke er blitt «testet» ordentlig på de potensielt vanskelige områdene.

Analysen av de åtte FME-sentrene viser også at de fleste av disse sentrene så langt i liten grad har utviklet gode strategier for å realisere et godt samspill mellom forskning og innovasjon, og de bærer preg av de samme utfordringene som en del av SFIene.

«så langt er vitenskapelige publikasjoner hovedresultatet fra sentrene»

innovasjon (SFI). Instituttet har også nylig gjennomført en analyse av alle de åtte sentrene for miljøvennlig energis (FME) innovasjons- og kommersialiseringsstrategier. Disse sentrene hører på mange måter med blant norsk forsknings flaggskip – de er etablert på områder hvor landet har faglig sterke miljøer både i næringslivet og i forsknings-miljøene ved universiteter og institutter. De foreløpige resultatene tyder på at forventningen om både forskningskvalitet og innovasjon kan bli vanskelig å oppfylle på kort sikt, selv om ambisjonene er store og viljen helt klart er til stede. Dette er tydelig i både FMEene og SFIene, og denne artikkelen dreier seg i stor grad om deres utfordringer.

Kompliserte avtaler

De større senterordningene har krav om at det skal være flere bedriftspartnere med i prosjektene. Dette gir flere muligheter for at forskningsresultater blir utnyttet, men leder samtidig til komplekse samarbeidskonstellasjoner. SFIer, FMEer og andre sentre bruker derfor mye tid, ofte flere måneder, på å inngå omfattende konsortieavtaler.

resultater som ikke er direkte knyttet til noe som en aktør har brakt med seg inn i prosjektet, tilfaller universitetene. Bedriftsrepresentantene er i stor grad fornøyde med dette, så lenge avtalen gir dem eksklusive rettigheter til å utnytte dem på sine områder.

Publiseringsfabrikker?

Forskerne i sentrene er opptatt både av forskning og innovasjon – og de involverte universitetsforskerne synes å ha en meget sterk motivasjon for også å bidra til sistnevnte. På tross av dette er sentrene først og fremst forskningsenheter og akademiske i sin innretning. De er drevet fram av og etablert av eksisterende fagmiljøer med veletablert samspill med bedrifter som strekker seg mange år bakover i tid. Primæraktivitetene er forskningsoppgaver, publisering og deltakelse i internasjonale forskernetter.

Noen informanter mente at SFIene

Nære relasjoner i teorien ...

Faglitteraturen er full av eksempler på at forskning og innovasjon kan være nært forbundet med hverandre, særlig i høyteknologiske næringer. I den pågående studien er dette tydeligst i mindre prosjekter som har færre involverte bedrifter, og hvor disse er aktivt med i styring og finansiering av forskningen.

For noen større sentre ser vi også et tett samspill mellom forskning og innovasjon, i alle fall mellom noen av de involverte bedriftene og forskningsmiljøene. Lang erfaring med samarbeid med forskningsmiljøer gir bedriftene kompetanse til å ta aktivt del i utformingen av felles forskningsaktiviteter med klare planer for hva som skal gjøres med resultatene.

... men ikke alltid i praksis

For både SFI- og FME-sentrene er det imidlertid mer vanlig at det er uklart

«Det er tydelig at bedriftenes rolle i sentrene ikke er entydig definert»

“Vi vet at forholdet mellom forskning og innovasjon oftest er indirekte, tilfeldig og langsiktig”

hvordan kommersialisering og innovasjon skal finne sted og at bedriftene sjelden er tett involvert i forskningsaktivitetene. Årlige seminarer bærer mest preg av tradisjonell akademisk formidling hvor forskerne forteller om sine prosjekter. Det er tydelig at bedriftenes rolle i sentrene ikke er entydig definert, og samspillet mellom dem og forskningsmiljøene har mange ulike former og grader, selv innenfor samme senter. Noen bedrifter er aktivt involvert, andre er tilfredse med å drive med «parallele aktiviteter», mens andre igjen er (foreløpig?) lite annet enn sovende partnere.

Det er ikke sikkert at dette er problematisk. Sentrene skaper noen nye møteplasser og utdanner en ny generasjon unge forskere som i større grad er «tospråklige» og evner å opptre i skjæringspunktet mellom akademia og næringsliv. Noen av aktørene har imidlertid vesentlig høyere forventninger til at sentrene direkte skal produsere innovasjoner. Det kan hevdes at forskningssamarbeidet i seg selv ikke skaper så store spenninger, men ulike forventninger til hva som skal komme ut av det, kan oppleves som problematisk. Vi vet at forholdet mellom forskning og innovasjon oftest er indirekte, tilfeldig og langsiktig, og effektene er kostbare og risikable å realisere. Det er et åpent spørsmål om de i mange tilfeller små bedriftene som er partnere i sentrene, har økonomi og kompetanse til å drive komplekse innovasjonsprosesser.



Ordninger som kombinerer forskning og innovasjon

SFI

Ordningen med *Sentre for forskningsdrevet innovasjon* (SFI) er inspirert av lignende tiltak i andre land. De første 14 norske SFIene ble etablert i 2007, og nye sentre skal etableres i 2011. SFI minner litt om ordningen med *Sentre for fremragende forskning* (SFF) i sin vektlegging av langsiktig forskning, internasjonalisering og forskerutdanning. Men hovedmålet for SFI er likevel «å styrke innovasjonsevnen i næringslivet gjennom satsing på langsiktig forskning i et nært samarbeid mellom FoU-aktive bedrifter og framstående forskningsmiljøer». Alle sentrene har flere bedrifter som partnere, noen også som vertsinstitusjon. Det forutsettes at bedriftene er aktivt involvert i sentrenes styring, finansiering og forskningsaktiviteter. Varigheten er maksimalt åtte år.

FME

Forskningssentrene for miljøvennlig energi (FME) er i stor grad basert på SFI-ordningen. Også her er bedrifter med som partnere, men det er et smalere tematisk fokus, slik navnet antyder. Åtte FMEer ble etablert i 2009. FMEenes kommersialiseringsstrategier er analysert i: Bugge, m.fl. (2010): FoU for en grønn energisektor. *Analysen av innovasjons- og kommersialiseringsstrategier i åtte FMEer - Forskningssentre for Miljøvennlig Energi*. NIFU STEP Rapport nr. 11/2010.

BIA

Brukerstyrt innovasjonsarena (BIA) er et av de største programmene i Forskningsrådet. Det støtter primært prosjekter av to typer. Innovasjonsprosjekter gis direkte til en bedrift, men oftest er forskningsmiljøer involvert i arbeidet. Kompetanseprosjekter gis til et universitet, forskningsinstitutt eller annet fagmiljø med bedrifter eller andre brukere som partnere. Varigheten er 2-5 år, og de største kompetanseprosjektene minner om SFler i sin tydelige vektlegging av både forskningskvalitet og innovasjonsgrad.

Annet

Formaliserte samspillsprosjekter med vekt på forskning og innovasjon er også sentrale i *Virkemidlene for regional innovasjon* (VRI), samt i ordningen med *Centres of Expertise* (CoE) som Innovasjon Norge forvalter. Bedrifter er partnere i minst en tredel av SFFene, og *SkatteFUNN* gir ekstra skattefradrag til bedrifter som samarbeider med forskningsmiljøer.

Forskningspolitik på høyt gear

Dansk forskningspolitik 2000-2010

Dansk forskningspolitik har i de seneste ti år gennemgået hurtige og store forandringer. Fra å ha hatt en relativt perifer posisjon knyttet til undervisningspolitik, trådte forskningen markant frem som eget politikkområde på den danske politiske dagsorden på begynnelsen av 1990-tallet. Forskningsleder Karen Siune, som inntil januar 2010 var leder av Dansk Center for Forskningsanalyse, beskriver i denne artikkelen hovedtrekkene i utviklingen frem til i dag.



KAREN SIUNE,
forskningsleder, Dansk Center for
Forskningsanalyse, Aarhus Universitet
siune@cfa.au.dk

Baggrunden for utviklingen af forskningspolitikken i Danmark har været en udvidet opfattelse af forskningen som en afgørende faktor for Danmarks fremtidige konkurrencekraft, vækst og velstand.

Videnskabsminister Helge Sanders udspil med budskabet «Fra tanke til faktura» har siden 2003 været en gennemgående tråd i en række markante politiske initiativer med sigte på at knytte den offentligt finansierede forskning tættere til det omgivende samfund i almindelighed og til erhvervslivet i særdeleshed således at universiteternes forskning i stigende grad kunne betales af erhvervslivet. Videnskabsens autonomi og interne styringsmekanismer er under denne logik i stigende grad kommet under pres af forvaltningspolitiske løsningsmodeller. Og universitetsforskernes frihed til selv at vælge temaerne for deres forskning og specielt frykten for tabet af denne frihed er i stigende grad kommet frem i den offentlige debat.

Forskning for innovation

Innovationspolitik trængte sig i løbet af det første årti af 2000 ind i den politiske debat som et nyt selvstændigt politikområde, og den politiske og økonomiske optagethed af innovation blandt politikere og erhvervsliv har til en vis grad defineret en ny central rolle for forskningen som vækstgenerator i det moderne globaliserede samfund. Forskydningen i den værdimæssige orientering fra forskning primært som middel til ny viden over til strategisk

forskning som middel til innovation og på sigt primært til økonomisk vækst har medført ændringer i forskningspolitikken generelt og især ændringer på forskningsorganisatoriske niveau. Ændringerne i politikken har været glidende omend en række markante politiske initiativer re-præsenterer bruddet med den traditionelle danske forskningspolitik.

Ministeren for forskning er i det danske politiske system siden regeringsskiftet i 2001 (fra en socialdemokratisk regering til en borgerlig Venstre-Konservativ regering) benævnt Minister for Videnskab, Teknologi og Udvikling. Ressort-udvidel-

“En ny forskningspolitik med anden logik skal uanset ministerskiftet ikke forventes på denne side af det kommende folketingsvalg”

sen af Ministeriet med ansvar for innovationspolitik – omend innovationspolitik for erhvervslivet stadig varetages i Økonomi og Erhvervsministeriet – er en del af den kontekstuelle ramme for en analyse af de seneste ti års danske forskningspolitik. Bruddet med de traditionelle værdier for grundforskning, eller sagt på anden vis den nye bredde i den værdimæssige logik bag forskningspolitiske initiativer, opleves især blandt forskere på de danske universiteter. Men også de danske sektorforskningsinstitutioner har i høj grad været genstand for ændringer i løbet af de seneste fem år. Som følge heraf har den førte forskningspolitik været kilde til væsentlige konflikter i den samlede danske forskningsverden både på idémæssigt og på praktisk plan.

Reformiver

Forskningspolitikken skal dog ses i et længere perspektiv end blot de seneste ti år for at man skal kunne forstå den omfattende danske reformaktivitet, ligesom den danske forskningspolitik skal ses i et komparativt perspektiv, hvor det nordiske perspektiv og ikke mindst den europæiske forskningspolitik udgør et relevant komparativt perspektiv.

Blandt de store reformforløb i dansk forskningspolitik er følgende centrale:

- Forskningskommissionens betænkning (2001), der anbefalede ændringer

specielt i sektorforskningsstrukturen. Indsatsen omkring forskningskommunikation i forskellige afskygninger blev skærpet, bl.a. med Tænk tanken for Forståelse, der udkom med sine anbefalinger i 2003.

- En af de største ændringer var Universitetsloven (2003), der lagde op til ændringer på universiteterne med ansatte ledere og professionelle bestyrelser. Denne lovændring, som havde skabt meget debat, blev evalueret af et internationalt udvalg i 2009 (Se *Forskningspolitik*, nr. 1/2010). I sin rapport vurderede det til en vis grad de ændringer, der var kommet med loven, som positive samtidig med at udvalget gav udtryk for at loven var gået for langt med begrænsninger af forskernes frihed.
- Forskningsrådsreformen (2003) havde til hensigt at styrke forskningsrådene, og erindres især for at der blev oprettet strategiske forskningsråd (2004) og som følge heraf overført midler fra den frie forskning til strategisk forskning. Den

“budskabet ‘Fra tanke til faktura’ har siden 2003 været en gennemgående tråd i en række markante politiske initiativer”

så kaldt frie forskning blev samlet under et forskningsråd.

- Fusionsprocesserne mellem universiteterne og mellem sektorforskningsinstitutioner og universiteter har især medført ændringer i forskningens organisering. Oplægget hertil kom fra ministerens side i foråret 2006, og alle fusioner skulle være meldt ud inden årsskiftet 2006-07. En lang række fusioner blev gennemført i 2007, hvorved antallet af universiteter blev reduceret fra 12 til 8. De tre store universiteter kom efter reformen til at dække henved 75 pct. af al dansk offentlig forskning. De fleste af de til ministerierne knyttede sektorforskningsinstitutioner kom under et af de tre store universiteter (Københavns Universitet, Aarhus Universitet og Danmarks Tekniske Universitet), mens nogle få blev til såkaldt nationale forskningsinstitutioner.

Indtil andet er påvist så er min påstand fortsat at Danmark har gennemført fusioner af forskningsinstitutioner uden at have opnået egentlig integration af forskningen. Danmarks Forskningspolitiske Råd kommer i sin årsrapport (april 2010) til samme konklusion. Administrativt har det kostet dyrt at fusionere institutionerne organisatorisk bl.a. på grund af forskellige typer af opgaver, men med tiden må der forventes mere integration på det forskningsmæssige område.

Oprustning til global konkurrence

Globalisering har i stigende grad været tema i Danmark. Udfordringen blev sat på dagsordenen af regeringen i forsommeren 2005, hvor der blev nedsat en kommission til at give anbefalinger. Allerede i april 2006 offentliggjordes en strategi for Danmark i den globale økonomi benævnt «Fremgang, Fornylse og Tryghed». Dette arbejde var i høj grad styret af regeringens embedsmænd selv om en række forskere og erhvervsfolk var inddraget i arbejdet.

Globaliseringsstrategien omfatter ikke alene forskning og innovation, men også mere fundamentale uddannelser. Ifølge udmelding fra Statsminister Løkke Rasmussen i 2010 søger Danmark at etablere «Verdens bedste folkeskole».

Oveni de mange ovennævnte politiske initiativer har især ændringerne af finansieringsmodellerne for universiteterne været på dagsordenen – herunder særligt ændringer i basisbevillingsmodellen som blev diskuteret gennem flere år inden den nye model endelig blev fremlagt 2009. I udviklingen af finansieringsmodellen skelede man meget til de nordiske erfaringer.

Fast kurs

I februar 2010 blev ministeren med ansvar for videnskab, teknologi og udvikling (Helge Sander fra partiet Venstre) skiftet ud med en konservativ erhvervs-

kvinde, som i løbet af ganske kort tid meldte ud at danske forskere var «sikkerhedsnarkomaner»! Den nye minister (Charlotte Sahl Madsen) har derudover i offentlig debat tilkendegivet at hun er positiv til konkurrence i forskningsverdenen; derudover sker der jvnf. hende ikke noget skifte i den borgerlige regerings generelle forskningspolitik (ForskerForum juni-august 2010).

Argumentationen, der blev fremlagt i 2006, danner fortsat grundlag for dansk forskningspolitik med udgangspunkt i en tro på:

- stordriftsfordele
- universiteterne skal være større for at være attraktive
- større universiteter vil give bedre kvalitet (Jyllandsposten, 21.09.06)
- større universiteter vil øge sandsynligheden for EU finansiering
- større universiteter er nødvendig på grund af globaliseringen og den internationale konkurrence (Jyllandsposten, 21.09.06)
- «universiteterne skal lave bestillingsopgaver» (Information, 16.09.06)

En ny forskningspolitik med anden logik skal uanset ministerskiftet ikke forventes på denne side af det kommende folketingsvalg, der skal finde sted senest i efteråret 2011.

Forskningens frihed under debat

Forskningsfrihed er stadig et centralt tema i den danske debat. Center for Forskningsanalyse har i en analyse af ti års forskningspolitisk debat i Danmark påvist at forskningsfrihed og frygten for begrænsninger i friheden i stigende grad er blevet et tema i den danske debat.

Det så i 2007 ud som om man i den danske debat dog var nået til et mætningspunkt, sådan at der var andre temaer, ikke mindst økonomien, der var dominerende på dagsordenen. Sådan er det stadig, men debatten om forskningsfrihed er ikke forstummet. Inden for det seneste år er der ikke mindst efter den internationale evaluering af Universitetsloven og den deri rejste kritik af universitetslovens begrænsninger på forskningsfriheden endnu engang kommet ekstra liv i den danske debat om begrænsninger i forskernes frihed.

I stigende grad bliver temaet sat i

relation ikke blot til organisatoriske og lovgivningsmæssige ændringer, men i høj grad også til de økonomiske rammer for den frie forskning. I stigende omfang kommer pengene til dansk universitetsforskning fra eksterne bevillingskilder, og kun få af disse midler leveres alene med krav om kvalitet i forskningen! Videnskabsministeren har for nylig tilkendegivet at en forsker har «lov til at forske frit, men du kan også blive fyret for at bruge din frihed forkert» (ForskerForum juni-august 2010). I en situation, hvor der er økonomiske problemer på de højere læreanstalter er det, efter

rektor ved Aarhus Universitet, Lauritz Holm-Nielsens, opfattelse, i orden at se på indtjeningsgrundlaget for forskellige fagområder, hvilket kan medføre fyringer af kvalificerede forskere, der har benyttet deres såkaldte forskningsfrihed til at forske frit omend inden for universitetets forskningsstrategiske rammer. På det seneste har også Københavns Universitet vist at der planlægges efter tilsvarende kriterier (Information 18.8. 2010). Økonomisk logik dominerer dansk forskningspolitik, og det præger debatten.

Karen Siune

Er Norge virkelig en innovasjonssinke?

Om nytten av European Innovation Scoreboard

Sommerens debatt om Norges svake innovasjonsevne tok utgangspunkt i siste utgave av European Innovation Scoreboard (EIS). Norge plasserer seg helt nede på 19. plass av lista over Europas mest innovative land. Resultatet utløste en debatt om Norges mangel på innovasjonsevne, og forskningsministeren ble beskyldt for å bortforklare situasjonen ved å henvise til ulikheter i næringsstruktur og forskjeller i kunnskapsbehov. Denne artikkelen redegjør for hvordan EIS har oppstått og blitt satt sammen, som grunnlag for å vurdere hva den sier om utfordringer og muligheter i norsk økonomi.

SVEIN OLAV NÅS,
spesialrådgiver, Norges forskningsråd

JOHAN HAUKNES,
forsker, NIFU STEP

ANDERS EKELAND,
seniorrådgiver, Statistisk sentralbyrå

Innovasjon er et samlebegrep som omfatter aktiviteter som tar sikte på å oppnå økonomiske resultater gjennom å ta i bruk ny kunnskap eller utnytte eksiste-

“En hovedutfordring er da å sørge for at det man sammenligner virkelig er sammenlignbart”

rende kunnskap på nye måter. Det finnes ikke én løsning på innovasjonsproblemet, mange veier kan føre fram, avhengig av kontekst. Derfor ser vi store forskjeller i innovasjonsaktiviteten i ulike land, bransjer og enkeltbedrifter. Innovasjon kan lykkes eller mislykkes i økonomisk forstand. Innovasjon er ikke et mål i seg selv, men et virkemiddel eller en mekanisme for å nå økonomiske, sosiale og politiske mål.

EIS har store svakheter

Siden innovasjoner i seg selv er vanskelig observerbare og avgrensable, og heller ikke noe som bedrifter og organisasjoner fører regnskap over, er man avhengig av å benytte ulike typer indikatorer for å dokumentere og vurdere status og muligheter. Det er en jobb som er nødvendig for å

forstå innovasjon, og EIS er ett forsøk som i utgangspunktet bør ønskes velkommen. Etter vår vurdering er det imidlertid så store svakheter både i det underliggende datamaterialet og i sammenstillingen av det, at læringsutbyttet av EIS er svært begrenset og i verste fall kan forlede til feiltolkning av situasjonen.

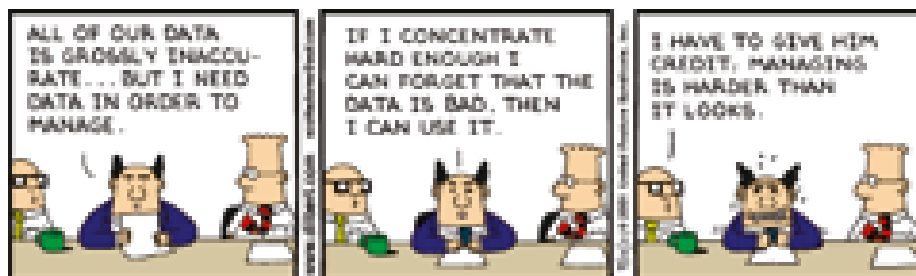
Det finnes dessverre ikke noen omforent teori som angir hvordan ulike faktorer er relatert eller som angir hvilket nivå de bør ligge på for å gi en tilfredsstillende

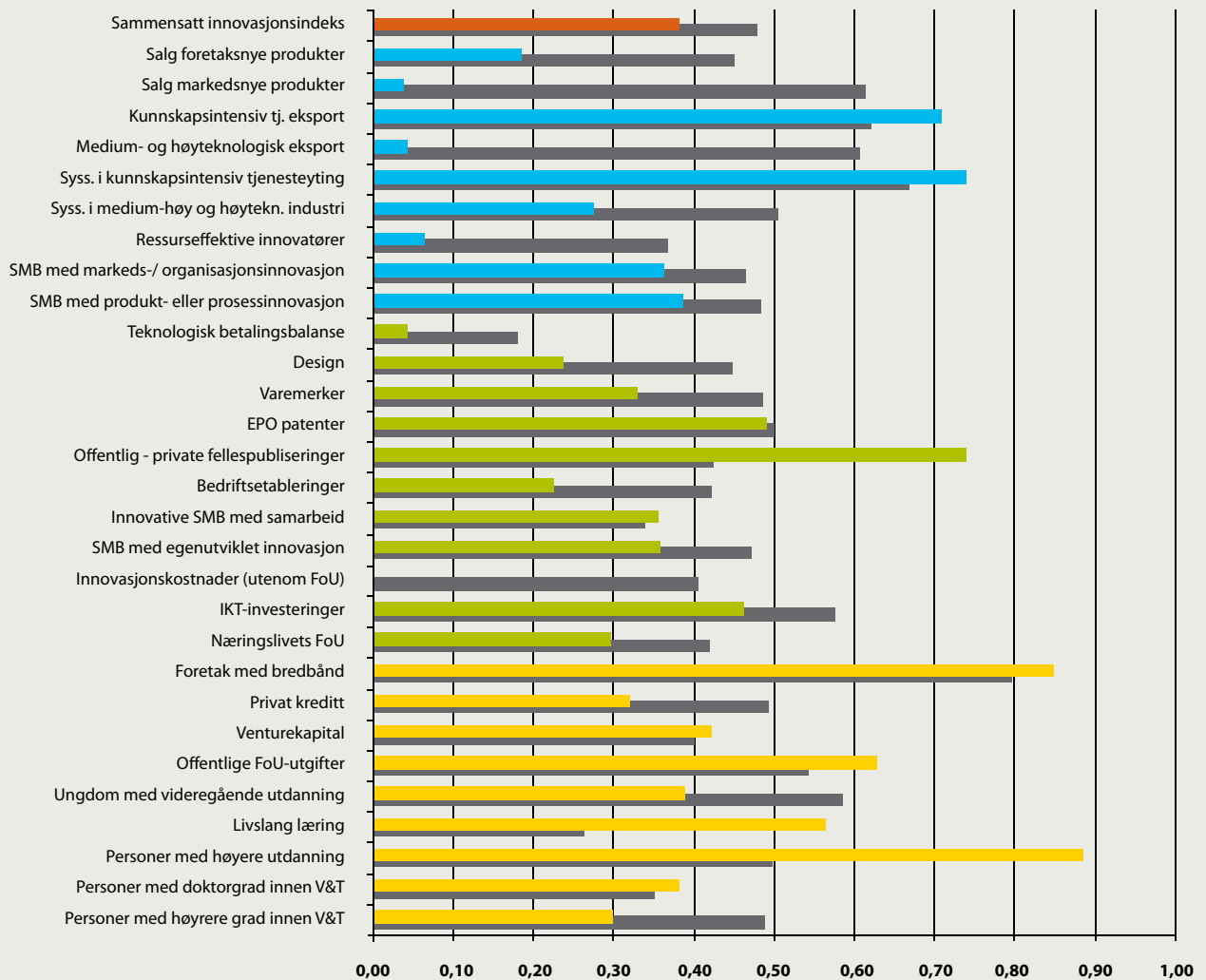
innovasjonsevne. I EIS anses indikatorene å gi et positivt bidrag jo høyere de er. Spørsmålet om hvor høyt nivået i et land bør være blir besvart på grunnlag av sammenligninger med andre, på tvers av land, næringer og over tid. En hovedutfordring er da å sørge for at det man sammenligner virkelig er sammenlignbart. Det berører

både indikatorenes kvalitet, utvalget av indikatorer og i særlig grad hvordan nærings- og institusjonsstrukturer varierer mellom land. For Norges vedkommende gir disse forholdene store utslag på EIS-scoren.

Hvorfor EIS?

EIS ble første gang lansert i 2000 som en pilot under Lisboa-strategien. Hensikten var å overvåke utviklingen i medlemslandenes innovasjonsevne i forhold til hverandre og toneangivende konkurrenter. Indikatorsettet utarbeides årlig av eksterne kontraktspartnere som baserer seg på nasjonale og internasjonale grunnlagsdata produsert av statistikkbyråer, Eurostat og OECD. Innholdet i EIS har utviklet seg over tid i takt med tilgangen på relevante data og på grunnlag av erfaringene som er høstet. Antall land har også økt og er i 2010-utgaven oppe i 39. Allerede fra 2003 ble samleindekser introdusert som en metode for å sammenstille og presentere resultatene på en oversiktlig måte. Etter en betydelig revisjon i 2008 ble i alt 29 indikatorer delt inn i tre grupper, «ena-





NORGES RELATIVE NIVÅ PER INDIKATOR I EU INNOVATION SCOREBOARD 2009

Komponentene i EIS 2009 og Norges posisjon relativt til EU27. Kilde: EIS og Indikatorrapporten 2010, Norges forskningsråd.

blers», «firm activities» og «outputs». Alle 29 indikatorer inngår med samme vekt i en samleindeks – EII – og det er på denne Norge plasserer seg som nummer 19 av 39.

De 29 indikatorene som inngår i EIS, er presentert i figuren. Hver indikator er normalisert slik at verdien varierer mellom 0 og 1. Det er en forutsetning for å kunne slå dem sammen, men begrenser informasjonsverdien ut over den rene sammenligningen. Full informasjon

er imidlertid tilgjengelig i vedleggene. Både absolutt score og endring over tid presenteres for å indikere om det enkelte lands posisjon forbedres eller forverres.

Tilrettelegging

Den første gruppen indikatorer er gitt betegnelsen «enablers», dvs. forhold som legger til rette for innovasjon (se gule søyler i figuren). Gruppen omfatter to typer ressurser, kapital og utdanningskompetanse samt andel foretak med til-

gang til bredbånd. Sistnevnte ligger opp mot 100 for de fleste land og gir således lite utslag. Kapitalen inkluderer privat tilgang på kreditt, tilgang på venturekapital og offentlige FoU-investeringer som andel av brutto nasjonalprodukt (BNP). Kreditt og venturekapital kan variere betydelig over tid og vil derfor kunne slå kraftig ut på indeksen. Tilgangen på privat kreditt for bedrifter relateres til BNP som er svært høyt for Norge. Derfor kommer vi dårlig ut av alle sammenligninger hvor BNP benyttes i nevneren. Generelt gir sammenligninger i forhold til befolkningens størrelse et mer positivt utfall for Norge.

Utdanning er representert med fem indikatorer som delvis overlapper, slik at

“Derfor kommer vi dårlig ut av alle sammenligninger hvor BNP benyttes i nevneren”

utdanning i praksis vektet opp i totalen. Norge scorer bra på utdanningsvariablene, men kommer svakt ut i sammenligningen når det gjelder ungdom 20-24 år med videregående utdanning. Det kan ha sammenheng med kjente problemer som

“Også innovasjonskostnader ut over FoU er tatt med, men her er datagrunnlaget for enkelte land svakt, og norske tall er ikke inkludert”

svak gjennomføring i videregående skole. Utdanningsvariablene er imidlertid svært stabile over tid og har liten verdi som veiledning til politikkutvikling i en sammenheng som denne.

Bedriftsaktiviteter

Hele 11 indikatorer er inkludert under overskriften bedriftsaktiviteter (firm activities, se grønne søyler i figuren). De spenner fra IPR (patenter, design og varemerker) til vitenskapelige publiseringer, bedriftsetableringer og FoU-utgifter. Også innovasjonskostnader ut over FoU er tatt med, men her er datagrunnlaget for enkelte land svakt, og norske tall er ikke inkludert. Indikatoren teknologisk betalingsbalanse er heller ikke pålitelig for Norge. Andel små og mellomstore bedrifter (SMB) med egenutviklet innovasjon er også tatt med. Norge scorer generelt svakere enn EU 27 på disse indikatorene, men sterkere på to variable for samarbeid; offentlig-private fellespubliseringer samt innovative SMB med samarbeid. Det er overraskende å se at Norge kommer relativt godt ut i forhold til EU 27-gjennomsnittet når det gjelder EPO-patenter. Dette er et område hvor Norge tradisjonelt ligger lavt, siden de bransjene som bruker patenter mest aktivt, er svakt representert i norsk økonomi.

Tre av de 11 indikatorene i denne

Rettelse

I vår omtale av Fagerbergutvalget i forrige utgave av *Forskningspolitikk* kom vi i skade for å skrive at utvalgets medlem Agnar Sandmo er knyttet til Universitetet i Bergen. Det korrekte er at han er ansatt ved Norges handels- høyskole.

gruppen er knyttet til FoU (FoU-investeringer i næringslivet, fellespubliseringer samt teknologisk betalingsbalanse som inkluderer FoU). Norge investerer relativt lite i FoU spesielt i næringslivet, noe som i stor grad skyldes næringsstrukturen. Uten

at det tas hensyn til det, blir informasjonen av begrenset verdi. Også i denne gruppen måles mange indikatorer opp mot BNP, noe som altså i stor grad er med på å forklare Norges svake posisjon.

Resultater

Den siste gruppen indikatorer omfatter indikatorer for resultater og effekter (outputs, se blå søyler i figuren) hvor Norge gjennomgående kommer svakt ut. Fem indikatorer er hentet fra innovasjonsundersøkelsen (se annen artikkel i dette nummer av *Forskningspolitikk*) og omhandler andel foretak som har gjennomført ulike former for innovasjoner (salg av foretaksnye produkter, salg av markedsnye produkter, ressurseffektive innovasjoner, SMB med markeds- eller organisasjonsinnovasjon og SMB med produkt- eller prosessinnovasjon). Det er ingen indikatorer for økonomisk utvikling,

“Det er ingen indikatorer for økonomisk utvikling, velstand, produktivitet eller andre mål som innovasjon er virkemiddel for å fremme”

velstand, produktivitet eller andre mål som innovasjon er virkemiddel for å fremme – og hvor Norge til tross for svak innovasjonsscore hevder seg svært godt.

De fire øvrige indikatorene i resultatdelen gjelder sysselsetting og eksport i næringer preget av høyt kunnskapsinnhold eller store FoU-investeringer (såkalt høy-teknologiske næringer). Her kommer igjen Norge dårlig ut i de FoU-baserte indikatorene for høyteknologisk industri, men scorer derimot over gjennomsnittet for tjenesteytende næringer. I disse er det utdanningskompetansen som legges til grunn mer enn FoU-investeringene

Metoder slår negativt ut

Det er et gjennomgående resultat for hele

den norske innovasjonsundersøkelsen at Norge scorer dårligere enn land vi ofte sammenligner oss med. I tillegg til at dette i stor grad har sammenheng med den norske næringsstrukturen, er det grunn til å tro at det også kan henge sammen med spesielle metodiske valg i den norske undersøkelsen. Den er for det første obligatorisk, noe som har vist seg å redusere andelen innovative foretak betydelig også i andre land som har gått over til obligatoriske undersøkelser, eksempelvis Danmark og Finland. Den norske innovasjonsundersøkelsen er for det andre samordnet med FoU-undersøkelsen, noe som kan føre til for lite fokus på innovasjon utenom FoU. Siden resultatene fra innovasjons- og FoU-undersøkelsen slår tungt inn i om lag halvparten av delindikatorene i indeksen, gir dette alene grunn til å behandle resultatene med stor forsiktighet.

Mye gjenstår å gjøre

Det er svært viktig å kunne måle, dokumentere og forstå innovasjon bedre. Innovasjon er sannsynligvis den viktigste drivkraften bak den økonomiske utviklingen vi har sett, og innovasjon vil spille en avgjørende rolle for muligheten til å håndtere utfordringer knyttet til blant annet miljø, klima og helse. I det lys må vi erkjenne at vi har kommet sørgelig kort med å forstå innovasjon. I sin nåværende form gir EIS liten – om noen – anvisning på hvordan politikken bør innrettes. Re-

sultatene må i det minste sammenstilles med en rekke andre typer informasjon for å kunne tolkes riktig og ha veiledende verdi. Det EIS først og fremst gjør er å blottlegge hvor svakt det empiriske grunnlaget er på dette området. Vi henfaller til å lete der det i utgangspunktet er litt lys, og der det finnes FoU-data som i seg selv har betydelige svakheter. Kjente usikkerheter knyttet til tolkningen av den norske innovasjonsundersøkelsen må som et minimum avklares. Men problemet er betydelig mer omfattende enn som så. Indikatorene forklarer ikke forskjeller i verdiskaping mellom land – og forklarer i særdeleshet ikke den høye verdiskapingen og produktiviteten i norsk økonomi. Det er det ingen grunn til å slå seg til tåls med.

Mer FoU og mindre innovasjon i norsk næringsliv – et paradoks?

Norges evne til forskning, utvikling og innovasjon er igjen under debatt. Vi kommer stadig dårlig ut på internasjonale rangeringer. Grunnlaget for flere av indikatorene i slike internasjonale sammenlikninger er de nasjonale FoU- og innovasjonsundersøkelsene. Denne artikkelen ser nærmere på resultatene fra FoU- og innovasjonsstatistikken, og mer spesielt hva en kan lese ut av de tilsynelatende forskjellene i utviklingen mellom FoU- og innovasjonstall.

FRANK FOYN, KRISTINE LANGHOFF
OG LARS WILHELMSEN,
Statistisk sentralbyrå

For fjerde år på rad hadde næringslivet i 2008 en klar vekst i kostnadene til forskning og utviklingsarbeid (FoU). Foretak med minst 10 sysselsatte brukte nær 19 milliarder kroner på egenutført FoU i 2008, en økning på nesten 1,6 milliarder kroner fra 2007. Dette er en vekst på 9 prosent i løpende priser eller 4 prosent i faste priser. Oppgangen for 2008 var klart høyere enn i EU, som samlet hadde en økning på 3 prosent. Norge hadde ikke bare høy vekst i FoU-kostnader, men en enda bedre utvikling i sitt bruttonasjonalprodukt (BNP). Det har ført til at Norge har hatt nedgang i FoU-kostnader som andel av BNP.

Resultatene fra innovasjonsdelen av undersøkelsen er ikke like oppmuntrende. Justert for sammenliknbarhet over tid introduserte 23 prosent av foretakene nye eller vesentlig forbedrede produkter eller produksjonsprosesser i løpet av treårsperioden 2006–2008. Det er 2 prosentpoeng lavere enn i perioden 2004–2006.

Ikke flere FoU-aktører

Selv om de samlede FoU-utgiftene i norsk næringsliv har økt betydelig, har andelen foretak som driver med FoU, vist en nedgang over flere år. I gruppen av foretak med minst 100 sysselsatte, hvor vi stort sett finner kontinuerlige FoU-utførere og de foretakene som bidrar med den desidert største delen av de totale FoU-utgiftene, har andelen FoU-foretak vært forholdsvis stabil. Det har vært svingninger for foretak med færre enn 100 sysselsatte, og særlig siden 2004 er andelen FoU-utførere i denne gruppen redusert. Heller ikke SkatteFUNN-ordningen, som i stor

grad brukes av mindre foretak, indikerer en økning i andelen foretak som utfører FoU. Tvert imot har det også her vært en reduksjon i antall søknader siden toppåret 2004.

Veksten i FoU-virksomheten i næringslivet skyldes i hovedsak at foretak med regelmessig FoU-virksomhet utfører mer FoU og ikke at flere driver med FoU-virksomhet. Som vist i figuren er det godt samsvar mellom utviklingen i andel FoU- og innovasjonsforetak.

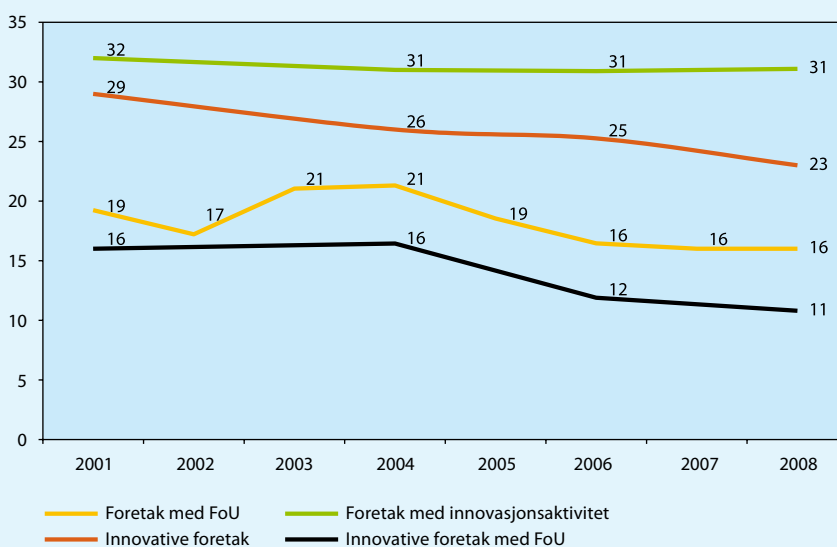
Nedgang i FoU-drevet innovasjon

Egenutført FoU er fortsatt en svært god indikator på om et foretak er innovativt eller ikke. Om lag 8 av 10 foretak som rapporterte egenutført FoU i 2006 og 2008, hadde også introdusert nye produk-

ter og prosesser i løpet av den foregående treårsperioden. For foretak uten FoU er tallet under 2 av 10. Denne tendensen var enda klarere for foretak som hadde introdusert produkter som var nye for foretakets marked. Andelen produktinnovatører i næringslivet gikk ned mellom 2006 og 2008, men i begge undersøkelsene hadde foretak med egenutført FoU nesten ti ganger så stor sannsynlighet for å introdusere slike markedsnyheter.

Når andelen FoU-utførere i næringslivet har stagnert eller blitt redusert, reduseres også andelen foretak med FoU-drevet innovasjon. I en slik sammenheng ser det altså ut som om det primært er andelen FoU-drevne innovatører som har gått ned, til tross for at de totale FoU-investeringene har økt. →

Andelen foretak som har FoU- og annen innovasjonsaktivitet, og som har introdusert nye produkter eller prosesser (innovative foretak) i perioden 2001–2008.



Kilde: SSB

Et problem med denne indikatoren er imidlertid at den teller alle innovative foretak mer eller mindre likt. Den skiller ikke mellom foretak som er svært innovative (utvikler stadig nye produkter/prosesser innenfor flere produktområder) og foretak som utfører en moderat videreutvikling av et enkelt produkt eller en prosess. Samtidig ser vi at andel foretak som har innovasjonsaktivitet, holder seg konstant gjennom perioden. Dette kan tyde

“heller ikke denne undersøkelsen er i ønsket grad i stand til å gi kvantitativ informasjon om resultater og effekter av innovasjon”

på at slik virksomhet sett under ett blir utført mer sporadisk; eller at innovasjonstakten, dvs. hvor ofte et foretak innoverer, har blitt redusert.

Innovasjonsresultater er vanskelige å måle

Likevel burde vi, gitt at investeringene i FoU har gått opp, også kunne fange opp resultatene av disse investeringene på andre områder. En innvending mot FoU-statistikken er at den bare gir informasjon om innsatsfaktorer og ikke sier noe om avkastningen eller effekten av denne satsingen. Selv om vi har pålitelige tall over nivået på næringslivets FoU-aktivitet og dets endring over tid, gis det ingen direkte informasjon om hvilket utbytte næringslivet har av sine FoU-investeringer. Det er vanskelig, men likevel ønskelig, å vite hva avkastningen av disse investeringene er i form av nye produkter, prosesser mv.

Innovasjonsstatistikken gir god informasjon om antall innovative foretak mv., men heller ikke denne undersøkelsen er i ønsket grad i stand til å gi kvantitativ informasjon om resultater og effekter av innovasjon. Det har vist seg problematisk å få fram gode indikatorer, men én av disse er salg av nye eller vesentlig forbedrede produkter som andel av samlet omsetning. Produkter som var nye eller vesentlig endrede for foretakene, stod for 4,5 prosent av den totale omsetningen i næringslivet i 2008. Dette er 1,7 prosentpoeng lavere enn i 2006. Også omsetningen av produkter som var nye for markedet, gikk ned. Andelen slike produkter ble redusert fra 2,3 prosent i 2006 til 1,8 prosent i 2008. En slik nedadgående tendens er det motsatte av hva vi burde forvente ved økte investeringer.

Flere faktorer bidrar imidlertid til å

gjøre disse resultatene usikre. For enkelte næringer er omsetningsbegrepet i seg selv uklart, og andre næringer er utsatt for store prissvingninger på råvarer eller i markedsprisen for sine produkter. Hvor lang tid det tar fra et produkt introduseres til det oppnår lønnsomhet, er også usikkert og kan variere stort mellom næringer og produktgrupper. For foretak med lange produktsykluser teller ikke varer og tjenester introdusert i tidligere perioder, og i

bransjer hvor levetiden til en innovasjon er kort vil en innovasjon introdusert i 2006 kunne være uviktig for omsetningen allerede i referanseåret 2008. Dessuten kan frafall av store enheter i undersøkelsen slå betydelig ut i enkelt næringer, og på grunn av enkelte foretaks dominerende størrelse kan dette også gi utslag for hele næringslivet totalt sett.

For delvis å omgå problemet med usikkerhet i omsetningstall/-begrep har SSB foretatt en alternativ beregning av denne variabelen. Foretakenes rapportering er her veid sammen basert på næring og sysselsetting uavhengig av faktisk omsetning. Disse tallene viser også en nedgang fra 2006 til 2008, men utslagene her er mindre.

Hva med innovatører som ikke driver FoU?

Figuren viser også at mange innovative foretak ikke utfører FoU. I innovasjonsundersøkelsen for 2006 utgjorde denne andelen 49 prosent av foretak med innovasjon, for 2008 var andelen økt til 55 prosent. Målt som andel av innovatørene har foretak uten FoU blitt viktigere i løpet av perioden, men i forhold til næringslivet sett under ett ser vi ingen klare tendenser til økning i andelen innovatører som ikke driver FoU.

Liksom FoU-statistikken søker innovasjonsundersøkelsen å gi kvantitative innsatsindikatorer, og den viktigste av

disse er foretakenes kostnader til innovasjon. I den norske undersøkelsen er det store problemer med å få gode tall om innovasjonskostnader, og en svært stor del av kostnadene som rapporteres, utgjøres av FoU-kostnader. Det er grunn til å tro at det er en betydelig underrapportering av andre utgifter til innovasjon. Til tross for at også andre land har store problemer med denne indikatoren; for eksempel har Finland sluttet å stille dette spørsmålet, er den med i European Innovation Scoreboard, og EU ønsker endog å oppgradere denne indikatoren på linje med FoU-kostnader.

I tillegg er det også mange foretak som er innovative innenfor design og markedsføring eller har andre kreative måter å forbedre sine produkters appell og markedsposisjon på, uten at de nødvendigvis har gjort vesentlige forbedringer i tekniske egenskaper eller i produksjonsprosessene. FoU- og innovasjonsundersøkelsene for næringslivet per dags dato forteller oss dessverre ikke nok om hvilke suksessfaktorer som ligger bak slike resultater, og kommende innovasjonsundersøkelser vil forsøke å også fange opp investeringer i bl.a. design samt øvrig kreativ og kunnskapsbyggende virksomhet som ikke direkte omfattes av FoU-begrepet. Vi vet for lite om hvilke faktorer som er innovasjonsdrivere for disse foretakene.

Paradokset som ikke var

FoU- og innovasjonsundersøkelsene viser at utviklingen av FoU-foretak og innovasjonsforetak samsvarer godt med hverandre. Vi mener at FoU- og innovasjonsstatistikken gir gode og pålitelige tall over nivået på næringslivets FoU-innsats, andel innovative foretak og endring over tid. Samtidig er det klart at det finnes aspekter som disse undersøkelsene ikke på en god nok måte klarer å fange opp. Dermed blir utfordringen å være bevisst på tolkningen av de indikatorene vi har tilgjengelig når det gjelder hva de kan og ikke kan fortelle oss. Samtidig jobbes det kontinuerlig med å forbedre datagrunnlaget og fremskaffe nye og bedre indikatorer som lettere kan tolkes riktig og være veiledende for utformingen av politikk og virkemidler.

“Selv om vi har pålitelige tall over nivået på næringslivets FoU-aktivitet og dets endring over tid, gis det ingen direkte informasjon om hvilket utbytte næringslivet har av sine FoU-investeringer”

Høyere innovasjonsnivå og mer til sentrale strøk?

Evalueringen skulle vurdere:

- hvorvidt og hvordan Innovasjon Norge (IN) oppfyller sine hoved- og delmål
- hva effekten er av sammenslåingen av fire tidligere organisasjoner til det nye Innovasjon Norge i 2003
- framtidige utfordringer for videre utvikling av Innovasjon Norge.

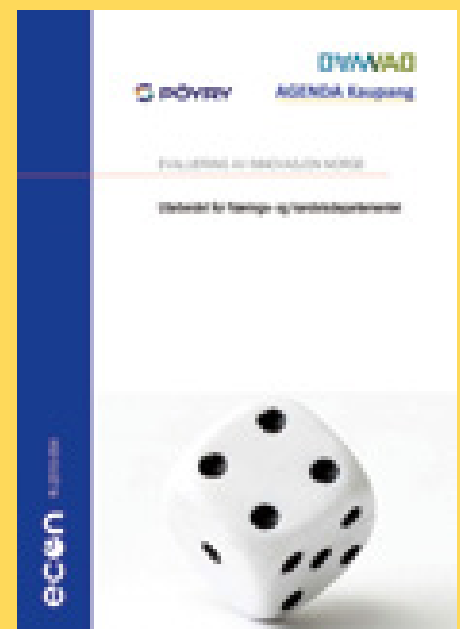
Dens overordnede hovedkonklusjoner er:

- Innovasjon Norge bidrar med stor sannsynlighet til økt verdiskaping i Norge,
- Innovasjon Norge formidler finansielle virkemidler på en profesjonell og faglig solid måte.

Evalueringen har samtidig kritiske merknader til organisasjonens virksomhet og struktur og peker på mulige forbedringspunkter:

- Sammenhengen mellom mål og virkemidler er uklar, og det er behov for å gjøre denne sammenhengen mer entydig. Målstrukturen bør forbedres.
- En større andel av virkemidlene bør støtte prosjekter med innovasjon av nasjonal eller internasjonal karakter som sentralt siktemål. En større andel av midlene bør gjøres tilgjengelig for bedrifter i sentrale strøk.
- Innovasjonshøyden i innovasjonsrettede prosjekter rettet mot regional utvikling er for lav til reelt å bidra til regional verdiskaping.
- Innovasjon Norge bør ha færre geografiske og sektormessige bindinger i sine virkemidler, for enklere å kunne støtte de mest innovative prosjektene. Kritikken rettes særlig mot midler øremerket landbrukssektoren, og da spesielt midler til bygdeutvikling (BU), som ifølge evalueringen bør få en ny organisatorisk tilknytning utenfor Innovasjon Norge.
- Antall virkemidler er unødig høyt, og det er få tegn på reell prioritering av særlig viktige virkemidler. Innovasjon Norge bør i større grad få ansvar for kontinuerlig å vurdere sammensetningen av virkemidler opp mot næringslivets utfordringer.
- Sammenliknet med tilsvarende virkemiddelaktører i andre land har Innovasjon Norge liten autonomi.
- Innovasjon Norge opptrer primært som en iverksetterorganisasjon og har i for liten grad utviklet seg som en kunnskapsorganisasjon og premissgiver for norsk næringspolitikk.
- Evalueringen har ikke avdekket behov for å endre organisasjonsstrukturen.
- Innovasjon Norges brede ansvarsområde medfører både styringsutfordringer og et potensial for samordning og helhetlig politikkutvikling.
- Innovasjon Norge er generelt velfungerende og en effektiv formidler av sine virkemidler, men har i liten grad realisert samordningspotensialet.

En bredt anlagt evaluering av Innovasjon Norge ble lagt fram i august i år. Evalueringen er foretatt av konsultentselskapet Econ Pöyry i samarbeid med Agenda Utredning og Damvad. Den konkluderer med at Innovasjon Norge sannsynligvis har bidratt til vekst i norsk økonomi og håndterer sine virkemidler profesjonelt. Men den mener at innovasjonsnivået i de prosjektene som støttes, er for lavt og peker på at det bør bli færre geografiske og bransjemessige føringer på fordelingen av midler.



Kritisk blick på evalueringen av Innovasjon Norge

Denne artikkelen foretar en kritisk gjennomgang av det faglige grunnlaget for evalueringen av Innovasjon Norge. Evalueringen har ifølge forfatterne ikke dokumentert at Innovasjon Norges virkemidler har bidratt til vekst og heller ikke at evalueringen i tilstrekkelig grad har vurdert Innovasjon Norges rolle i forhold til nyetableringer. Forfatterne mener at evalueringen har lagt for ensidig vekt på innovasjonshøyde som kriterium og at et eventuelt behov for mer midler til bedrifter i sentrale strøk bør dekkes med friske penger, ikke omdisponering.

ARILD HERVIK,
professor, Høgskolen i Molde
Arild.Hervik@hiMolde.no

ROAR TOBRO,
direktør, Møreforskning, Molde

LASSE BRÆIN,
forsker, Møreforskning, Molde

Etableringen av Innovasjon Norge i 2004 markerte avslutningen på en lang prosess med fusjoner og integrasjoner, der formålet var å få til en bedre samordning av de nærings- og regionalpolitiske virkemidlene på tvers av geografi, næringssektorer og faser i bedrifters utvikling. Gjennom oppdragsstruktur, pengestrømmer og en desentralisert styringsmodell ble det lagt opp til å samordne nasjonale og regionale næringspolitiske virkemidler, og å koble dette sammen med et apparat for internasjonalisering. Gjennom et tett samarbeid mellom Forskningsrådet, SIVA og Innovasjon Norge var målet «en dør» for brukerne – fra «Bodø til Beijing». Sett i et internasjonalt perspektiv er organiseringen av det norske virkemiddelapparatet unik.

På tross av et krevende utgangspunkt med mange kryssende interesser, har det vært lite støy om organiseringen av og styringsmodellen for Innovasjon Norge. Evalueringen som nylig er framlagt, bekrefter langt på veg at motivene for etableringen av Innovasjon Norge er innfridd på disse områdene. Om og hvordan Inno-

vasjon Norges mange ulike virkemidler har bidratt til økt verdiskaping, har det derimot vært vesentlig mer krevende for evaluatorene å besvare.

Har Innovasjon Norge bidratt til vekst?

Evalueringen bruker mye plass på å diskutere hvorvidt det er en robust faglig sammenheng mellom stimulans fra Innovasjon Norge og effekter på målet om økt

“i evalueringen er det imidlertid lite fokus på virkemidler innrettet mot nyetableringer”

verdiskaping. Gjennom relativt runde formuleringer konkluderer evaluatorene med at det er sannsynliggjort at Innovasjon Norge bidrar til økt verdiskaping. Men de faglige analysene som ligger til grunn for denne konklusjonen, er ikke overbevisende. Evalueringen gjør bruk av registerdata for bedrifter med støtte fra Innovasjon Norge og belyser veksten i verdiskaping som disse har hatt i analyseperioden, ved å sammenholde dem med referansebedrifter. Denne enkle analysen gir ikke faglig grunnlag for å konkludere om sammenhengen mellom virkemidler og økt verdiskaping. Evalueringen viser derfor til andre analyser, bl.a. analysen av SkatteFUNN (SSB). Men denne estimerer sammenhengen mellom støtte fra SkatteFUNN og addisjonalitet og er ingen økonomisk analyse som viser en sammen-

heng med økt verdiskaping. Den andre analysen det vises til (Kvitastein), er en utprøving av en økonomisk modell. Heller ikke den gir grunnlag for en robust konklusjon i den retningen evalueringen antyder.

Problemet med å dokumentere sammenhengen mellom støtte og verdiskaping kan illustreres med den rollen Innovasjon Norge spiller i forhold til nyetableringer.

Det er mulig å identifisere alle nyetableringer Innovasjon Norge har støttet. I slike tilfeller er «prosjektet lik bedriften», slik at regnskapsdata gir godt grunnlag for effektanalyser, og det er mulig å sammenligne med en kontrollgruppe. I en slik analyse kunne også addisjonalitetsbegrepet fra de årlige brukerundersøkelsene kobles til regnskapsdataene, og det ville vært mulig å måle veksten for nyetableringer som Innovasjon Norge var fullt utløsende for etableringen av. Det er vanskeligere å gjøre denne typen registeranalyser i de tilfeller der et innovasjonsprosjekt er en mindre del av en etablert bedrift og der registerdataene er knyttet bedriften som helhet. Det er mulig å gjennomføre mer av denne typen analyser for å «sannsynliggjøre» at virkemidlene til Innovasjon Norge utløser økt verdiskaping, men

dette krever systematiske empiriske undersøkelser over lang tid.

Korrigerings av markedssvikt

Evalueringen legger stor vekt på at korrigerings av markedssvikt er en viktig grunnleggelse for Innovasjon Norges virkemidler. Går vi tilbake til NOU 2000:7 *Ny giv for nyskaping* som ga opphav til SkatteFUNN, var det å korrigerere for markedssvikt også der et viktig grunnlag for utviklingen av nye virkemidler for innovasjon. Ett av fire hovedtiltak var her innrettet mot det som i dag er Innovasjon Norge. Korrigerings av markedssvikt var en særlig sentral begrunnelse for virkemidler for å støtte nyetableringer eller unge bedrifter i vekstfasen. Det private finansieringssystemet bidrar ikke tilstrekkelig til å etablere nye bedrifter i et omfang som er samfunnsøkonomisk lønnsomt. Innovasjon Norge skulle derfor spille en viktig rolle i forhold til denne typen bedrifter. I evalueringen er det imidlertid lite fokus på virkemidler innrettet mot nyetableringer og på den store betydningen som nyetableringer har i en effektivt fungerende økonomi. Vi finner ingen drøfting av spillet mellom Innovasjon Norge og såkornfondene når det gjelder å dekke dette kritiske behovet for egenkapital.

Analyseperioden for evalueringen (2004-08) har vært en periode med boom i norsk økonomi, og det har vært sterk vekst i tilgangen på både lånekapital og egenkapital. Under denne boomen ser vi også at risikoavlastning fra Innovasjon Norge har spilt en relativt mye mindre rolle. Da finanskrisen inntraff, ble behovet for en statlig finansieringsinstitusjon som kunne kompensere for svikt i kapitalmarkedet, svært synlig, og Innovasjon Norge ble raskt tilført økte rammer i form av tilskudd og risikolån. Evalueringen legger liten vekt på at behovet for Innovasjon Norge som markedsaktør kan variere over tid. Innovasjon Norge kan ha en viktig beredskapsrolle som et instrument myndighetene kan bruke aktivt når fi-

“da må vi også godta et visst mangfold i virkemiddelbruken og mer sammensatte målsettinger enn et ensidig fokus på innovasjonsnivå”

nansmarkedene svikter. Vi vet av erfaring at dette behovet oppstår med ujevne mellomrom, og å dekke dette bør være en av Innovasjon Norges tildelte oppgaver. Menon har evaluert Innovasjon Norges rolle under finanskrisen og bekrefter at Innovasjon Norge her hadde en avgjørende betydning som risikoavlastere for mange bedrifter. Vi kunne også i denne

“det er mange faglige grunner til at en i tillegg bør opprettholde ordninger med selektiv distriktsstøtte”

evalueringen ønsket oss en grundigere drøfting av rollen og virkemidlene som Innovasjon Norge har i forhold til ulike konjunktursyklusler.

Ensidig fokus på innovasjonsnivå

Evalueringen legger stor vekt på innovasjonsnivå som styringsparameter for virkemidlene, men det er grunn til å påpeke at det er ingen enkel entydig sammenheng mellom høyt innovasjonsnivå, markedsimperfeksjoner og bidrag til økt verdiskaping. Evalueringen påpeker at det i analyseperioden har vært en sterk vekst i tilskuddsrammene til Innovasjon Norge. Det fremgår av dataene at veksten først og fremst fant sted over Kommunal- og regionaldepartementets budsjett i perioden 2004-2006 og at den består av kompensasjonsmidler for bortfallet av gevinsten fra differensiert arbeidsgiveravgift. Mye av veksten i tilskuddsmidler skyldes derfor at bedriftene ble kompensert for gevinsten av lavere arbeidsgiveravgift gjennom bedriftsrettede tiltak på regionalt nivå, og er et eksempel på at Innovasjon Norge benyttes som apparat for å forvalte virkemidler som har helt andre begrunnelser enn innovasjonspolitiske.

Tilsvarende gjelder BU-ordningen som er en del av landbruksoppkjøret. Investeringstilskuddet er et tredje virkemiddel som er øremerket støttesonene i distriktene som følge av statsstøttedirektivet. Disse tre ordningene er sentrale virkemidler i distriktpolitikken, og det er lite relevant å bruke innovasjonsnivå som målestokk i evalueringen av disse, for eksempel ved å sammenligne disse virkemidlene med OFU/IFU-ordningen. Særlig i oppsummeringen gjør evalueringen på en for enkel måte innovasjonsnivå til felles måleskala for alle virkemidler, og trekker av det den konklusjon at en større del av midlene bør overføres til sentrale strøk. Dersom dette blir stående som råd, vil det bety at disse tre virkemidlene, i

tillegg til flere andre, bør skilles ut fra Innovasjon Norge. Det ville bety at Innovasjon Norge ville miste betydelige beløp, og at det bør opprettes nye institusjoner med oppgaven å forvalte selektiv støtte til distriktene eller landbruket. Dette vil sikkert forenkle tilværelsen for Innovasjon Norge og gjøre det enklere å evaluere organisasjonen, men det er ikke gitt at det

gir bedre samfunnsøkonomi og mer effektiv ressursbruk å etablere nye organisasjoner for hvert slikt formål.

Provenymessig er dagens ordning med differensiert arbeidsgiveravgift det desidert største og viktigste distriktpolitiske virkemiddelet i Norge, men det er mange faglige grunner til at en i tillegg bør opprettholde ordninger med selektiv distriktsstøtte. Ut fra våre vurderinger er det norske systemet der mange ulike virkemidler er lagt inn under én institusjon, Innovasjon Norge, en god løsning både for brukerne og for å sikre en effektiv distribusjon. Men da må vi også godta et visst mangfold i virkemiddelbruken og mer sammensatte målsettinger enn et ensidig fokus på innovasjonsnivå. Vi stiller derfor spørsmålsteget ved konklusjonen om at mer midler fra den gitte rammen skal kanaliseres til sentraene, og at det er hensiktsmessig å sanere så mange virkemidler som i dag har andre mål enn innovasjon. Det kan være behov for mer midler til innovasjon i sentrale strøk, spesielt hvis de innrettes mot innovative nyetableringer. Men dette bør i så fall være friske penger.

Bedre effektmålinger

Skal Innovasjon Norge ha muligheter for å utvikle mer effektive virkemidler og drive en mer treffsikker seleksjon av gode prosjekter og bedrifter, må det utvikles langt bedre metoder og modeller for å måle langsiktige effekter av virkemiddelbruken. Kombinasjonen av å ha arvet en stor og kompleks virkemiddelportefølje med en rekke ulike begrunnelser og formål og mangelen på systematiske empiriske effektmålinger gjør det svært krevende for Innovasjon Norge å forbedre sine prestasjoner. Debatten om offentlig virkemiddelbruk trenger mer kunnskap om slike effekter, og Innovasjon Norge fortjener at oppdragsgiverne bruker mer ressurser på dette.

Europeisk forsknings- og innovasjonspolitik er i støpeskjeen

Det felleseuropeiske forskningsområdet (European Research Area, ERA) ble relansert i 2008. Europas forskningslandskap har endret seg betydelig etter det. En ny kommissær har slått opp en agenda for en mer integrert forsknings- og innovasjonspolitik. Man er nå i de første fasene i arbeidet med å utvikle det åttende rammeprogram for forskning, FP8. Dette har skapt en sterk dynamikk i utviklingen av europeisk forsknings- og innovasjonspolitik. Svend Otto Remøe peker i denne artikkelen på noen av spørsmålene som står sentralt i denne prosessen.



SVEND OTTO REMØE,
spesialrådgiver,
Norges forskningsråd
sore@forskningsradet.no

Den nye kommissæren for forskning, Maire Geoghegan-Quinn, ble tilsatt ved siste årsskifte og gjorde tidlig innovasjon til et sentralt tema. Forskning og innovasjon skulle løftes opp. Innovasjon skulle få en større plass og bli bedre integrert med forskning. Det var allerede i gang et arbeid med en innovasjonsplan ledet av DG Enterprise, delvis innenfor rammen av «recovery plan» for å hjelpe Europa ut av finanskrisen. Kommissæren tok også initiativ til å etablere en innovasjonspolitisk gruppe blant kommissærene for å gi innovasjon en bred forankring.

Innovasjon styrkes

I mars 2010 ble imidlertid Europe 2020 lansert, en ny økonomisk strategi for Europa. Den ble fremmet av president Barroso og skisserte en strategi med tre pilarer: smart vekst (kunnskap og innovasjon), bærekraftig vekst (ressurseffektiv produksjon) og inkluderende vekst (økt deltakelse i arbeidsmarkedet og lavere

sjonen planlegger å godkjenne strategien 29. september, med endelig godkjenning i Rådet i desember.

Strategien skal legge brede føringer for innovasjon og vekst i Europa. Innovasjon vil bli bredt definert og integrere forskning. Strategien vil fremheve en rekke områder for politikktutforming som går på tvers av mange politikkområder, og adressere innovasjonssystemet i full bredde. Et viktig nytt element vil bli introdusert i strategien «European Innovation Partnerships». Disse skal bidra til å adressere spesifikke utfordringer på en bedre og mer detaljert måte enn hva som har vært tilfellet i EUs diskusjon om «grand challenges» så langt. Det vil bli utviklet veikart for hvert av partnerskapene, og partnerskapene vil bli ledet av dedikerte kommissærer for å sikre bred politisk forpliktelse. Partnerskapene skal ikke sees som virkemidler, men som en måte å organisere gjennomføringen av en delstrategi og koordinere mange partners tiltak på området «grand challenges» på. Partnerskapene retter seg mot samarbeidspartnere eller «stakeholders» i akademia og næringsliv, men også mot Europas medlemsstater og Kommissjonen selv: Den nåværende inn-

- Et bredt fokus på innovasjon som inkluderer forretningsmodeller, ledelse, tjenesteinnovasjon i offentlig sektor, sosial innovasjon
- Fjerning av alle flaskehals for å kunne realisere et indre marked for forskning og innovasjon
- Nye tiltak for å bedre mobilitet for forskere
- Sterkere fokus på etterspørselssiden, som for eksempel offentlige teknologin kjøp og videreutvikling av «lead market initiatives»
- Tiltak for å utvikle forskningsinfrastrukturer i verdensklasse
- Redusert fragmentering av nasjonale bevilgninger til forskning og innovasjon, som kan lede videre til et European Research and Innovation Area (ERIA)
- Bedre tilgang på finansiering.

Innovasjon er nevnt eksplisitt bare ett sted i den nye Lisboa-traktaten. Artikkel 173 i Tittel XVII (industri) som omhandler forutsetningene for et konkurransekyktig Europa, fastslår at både unionen og medlemslandene kan initiere tiltak med sikte på å «sørge for bedre utnyttelse av det industrielle potensial i politikkområdene innovasjon, forskning og teknologisk utvikling». I flere andre sammenhenger er det likevel klare indirekte henvisninger til innovasjon, og et ferskt internt notat i Kommissjonen konkluderer med at innovasjon er et ansvarsområde i unionen på linje med forskning og utvikling. Spørsmålet er hvordan innovasjon kan finansieres i senere rammeprogrammer. Tre mulige måter er nevnt:

- Programmene Cooperation, Capacities og People kan gjøres mer innovasjonsorienterte

“en strategi med tre pilarer: smart vekst, bærekraftig vekst og inkluderende vekst”

arbeidsløshet). Forsknings- og innovasjonsstrategien ble underlagt dette initiativet, med den konsekvens at strategien ikke lenger er kommissærens strategi, men president Barrosos. Strategien, som nå kalles «Innovation Union», et «Europe 2020 Flagship Initiative», er dermed løftet opp politisk med høy prioritet. Kommi-

delingen av politikkområder innebærer en avgrensning mellom forskning og innovasjon, men dette vurderes nå på nytt.

Innholdsmessig antydes det allerede en del prioriteringer:

- Fortsatt fokus på «grand challenges» som energi, miljø, mat etc.

“innovasjon vil kreve hardere virkemidler, særlig når etterspørselsiden vil bli prioritert”



Maire Geoghegan-Quinn,
EUs nye forskningskommisær

- En kan utvikle og implementere flere «public-private partnerships» (PPP), som Joint Technology Initiatives eller på annen måte
- En kan sørge for bedre synergier med medlemslandenes tiltak, ved å utvikle et «ERIA».

Det nåværende rammeprogram for innovasjon, «Community Innovation Program» (CIP) er i størrelse marginalt i forhold til FP7, og det er sannsynlig at dette på en eller annen måte vil bli integrert i rammeprogrammet for forskning. Men det blir påpekt at også uavhengig av dette vil FP8 kunne gjøres mer innovasjonsorientert. Et åpent og viktig spørsmål er hvordan innovasjonspolitiske virkemidler som ikke er forskningsbaserte, skal utvikles innenfor rammen av den helhetlige strategien.

ERA 2 = ERIA?

Gjelder en meddelelse om neste fase i ERA, nå kalt ERA 2. Denne planlegges lagt fram for godkjenning av Kommisjonen i første halvår 2011 og vil bli preget av de rammene som forsknings- og innovasjonsstrategien setter. Særlig to spørsmål forventes å bli avklart i denne prosessen:

- I hvilken grad skal ERA inkludere innovasjon? Formelt sett er dette ennå et åpent spørsmål, men det er svært sannsynlig at ERA vil inkludere innovasjon og derfor bli utviklet som et integrert ERIA.
- Hvilke barrierer og muligheter står en overfor i den videre utviklingen av ERA, og i hvilken grad bør «hardere» virkemidler som lovgivning og direktiver tas i bruk i tillegg til de «myke» virkemidlene som forskningspolitikken

har vært bygget på til nå? På den ene siden pekes det på at innovasjon vil kreve hardere virkemidler, særlig når etterspørselsiden vil bli prioritert. På den andre siden blir det antydning at medlemslandene kan være mindre interessert i dette, siden EU da trer inn på deres domene.

Neste rammeprogram for forskning

Det pågår nå en aktiv prosess for å utvikle FP8. Det nye rammeprogrammet kan sees som et sentralt virkemiddel i så vel ERA som i forsknings- og innovasjonsstrategien og vil derfor bli påvirket av de to omtalte prosessene. Et forslag til FP8 er planlagt for 2012, i form av en «Communication». Arbeidet med å utvikle FP8 koordineres internt i Kommisjonens direktorat for forskning. Det er også etablert en «Framework Program Steering Group» som skal integrere målene for Europe 2020 i så vel den gjenstående del av FP7 som i prosessen for å utvikle FP8.

Kriterier for utformingen av FP8 vil være:

- Synliggjøring av en eksplisitt logikk som grunnlag for rammeprogrammets rolle og funksjon på EU-nivå. Ifølge European Court of Auditors finnes ikke dette for rammeprogrammene. Dette vil gjøre FP8 mer robust og sikre at programmet ikke tar opp i seg for mange mål og temaer;
- Begrepet «grand challenges» vil være utgangspunkt for en mer fokusert tilnærming til forskningsfinansieringen;
- FP8 bør kvitte seg med «juletre-tilnærmingen»; en bør prioritere bedre og holde seg til det som traktaten tilsier er nødvendig;
- Støtte må gis til alle EUs politikkområder.

Åpent for raske endringer

Dette er altså prosesser som pågår mens FP7 ennå er midtveis. Høsten 2010 skal resultatene fra midtveisevalueringen av FP7 foreligge; de vil gi viktig input til prosessen omkring FP8. Men endringer kan skje raskt:

- Det kan skje endringer i FP7 før midtveisevalueringen er ferdig.
- Eksisterende regelverk muliggjør flere endringer, det er ikke nødvendig å vente på et nytt FP8-regelverk.
- Lisboa-traktaten gir større spillerom for Kommisjonen, som kan få utvidede «delegated powers», og for tiden blir det utredet hvilke implikasjoner dette kan ha i den nåværende situasjonen.

En viktig kilde til endring nå er Ministerrådets invitasjon til Kommisjonen i 2005 til å gjennomføre en vidtrekkende revisjon av alle aspekter ved EUs pengebruk. Dette skulle gjøres midtveis i den finansielle rammeperioden 2007-2013, en periode som sammenfaller med FP7 og midtveisevalueringen av FP7 som nå pågår. I takt med finanskrisen er behovet for å styrke Lisboa-strategiens sentrale politikkområder blitt synliggjort. Disse områdene mottar i dag kun ca. 10 prosent av de samlede budsjettallokeringene. En kan derfor forvente/håpe at gode argumenter for mer penger til forskning og utvikling, for eksempel fra midtveisevalueringen, vil resultere i mer finansielle ressurser til forskning og innovasjon. Det er tilsynelatende økende aksept for å benytte strukturfondene til dette.

Gjør økt mangfold norsk ph.d.-utdanning bedre?

Det internasjonale forskningslandskapet, ikke minst i EU, er i rask endring. Stikkord er økt konkurranse om forskningsmidlene, organisering av forskning i store konsortier og behovet for felles innsats for å løse de store, globale utfordringene. Forfatteren av denne artikkelen reiser spørsmålet om hvorvidt de norske utdanningsinstitusjonene klarer å utdanne kandidater som er forberedt på dette nye landskapet. Er større variasjon i ph.d.-programmene veien å gå for å sikre kvaliteten på kandidatene?



BERIT HYLLESETH,
seniorrådgiver,
Universitets- og høyskolerådet
berit.hyllseth@uhr.no

Ph.d.-utdanningen markerer overgangen fra utdanning til forskning. Det er her kandidaten for alvor kommer i inngrep med aktive forskningsmiljøer, og grunnlaget for god forskerkultur etableres. Det er universitetene og de tradisjonelle disiplin-fagene som i dag står for mesteparten av ph.d.-utdanningen i Norge. Samtidig er vi inne i en utvikling mot et langt større mangfold enn det vi tidligere har hatt.

Større ulikheter

Ph.d.-utdanningen slik vi kjenner den i dag, som et organisert løp, ble den dominerende modellen fra 1993. Før det hadde flere, men ikke alle, institusjoner og fagområder innført organiserte programmer. Programmene var imidlertid ganske forskjellige. I regi av det gamle Universitetsrådet forhandlet institusjonene seg frem til en felles nasjonal veiledende forskrift som grunnlag for de fakultære gradene dr.scient., dr. med. osv. Overgangen fra den tyskinspirerte dr.philos.-graden til en angloamerikansk modell krevde betydelig innsats og endringsvilje hos institusjonene, både når det gjaldt holdninger, utvikling av gode kursstilbud, veiledning og oppfølging.

Med evalueringen av doktorgradsutdanningen i 2002 ble det foreslått å av-

skaffe de fakultære gradene og innføre én felles grad, ph.d., for alle. For å bedre kvaliteten på utdanningen og gjennomføringen foreslo utvalget blant annet å etablere forskerskoler.

Dette forslaget ble fulgt opp av Universitets- og høyskolerådet (UHR) som foreslo to hovedmodeller for forskersko-

“Toppkvaliteten har blitt høyere, men bunnivået kanskje lavere”

ler: flaggskip og nettverk. Forslaget førte til at det ble opprettet forskerskoler ved alle de fire daværende universitetene. Institusjonene valgte likevel forskjellige tilnæringer både med hensyn til utlysning, omfang, organisering og i hvilken grad det ble lagt penger i ordningen.

Med Stortingsmelding nr. 25 (2004-2005) *Vilje til forskning* kom også forslaget om å etablere nasjonale forskerskoler. Forskningsrådet fikk i oppdrag å utrede ordningen i samarbeid med UHR og foreslo at de nasjonale forskerskolene skulle organiseres i nettverk. Etter første utlysning i 2008 ble fem søkere tildelt midler. I 2009-budsjettet ble det bevilget midler til ytterligere en forskerskole i lærerutdanning.

Evalueringen i 2002 førte også til at forskerutdanningsinstitusjonene foretok en gjennomgang av egne doktorgradsprogrammer og forskrifter. Resultatet ble større variasjon mellom institusjonene.

Spissing av forskningsmiljøer samt oppretting av nye doktorgradsprogrammer ved institusjoner som tidligere ikke hadde slik grad, har ytterligere bidratt til større diversitet både når det gjelder omfang, organisering og faglig orientering. En ny rapport fra NOKUT viser at nyakkreditererte fagmiljøer kan være sårbare i betyd-

ningen små eller lite robuste, faglig sett. Det viser seg også å være en utfordring å få til tilfredsstillende bredde, dybde og indre faglig sammenheng i de nye programmene.

Med Mjøsutvalget som premisslevedør kan det se ut til at ytterpunktene nå er strukket ut: Toppkvaliteten har blitt høyere, men bunnivået kanskje lavere. Det er viktig å huske at dette er en prosess som har vært politisk villet. Samtidig er det i alles interesse at vi har doktorgrader som gjennomgående holder høy kvalitet.

Relevanskrav gir større mangfold

I de senere årene har det vært en kraftig vekst i antallet avlagte doktorgrader. Når vi nå utdanner langt flere, er det også åpenbart at ikke alle kandidater vil kunne få jobb i academia, og ikke alle vil få arbeid som forskere. Med dette følger også sterkere krav til at ph.d.-utdanningen skal være relevant for annet arbeid i samfunns- og næringsliv. Dette er en internasjonal trend.

Kravet til doktorgradens relevans kan møtes på forskjellige måter. Ordningen med nærings-ph.d. er først og fremst uttrykk for et politisk ønske om å kople næringsliv og forskning tettere sammen og øke forståelsen for samarbeidspartens behov og forutsetninger. Ordningen inne-

“Overgangen fra den tyskinspirerte dr.philos.-graden til en angloamerikansk modell krevde betydelig innsats og endringsvilje hos institusjonene”

bærer at kandidaten tar en ordinær ph.d., men er ansatt ved og delvis finansiert av en bedrift. Etter ca. to års drift registrerer Forskningsrådet stor interesse for ordningen, og til nå er 50 kandidater tatt opp i ordningen, mens ytterligere 10 søknader er under revidering for opptak. Det ser med andre ord ut til at tiltaket har truffet et behov.

Med etablering av nye ph.d.-programmer for å ivareta kompetansebehovene i profesjonsutdanningene registrerer vi en forholdsvis stor interesse i fagmiljøene også for andre doktorgradsmodeller, blant annet for å imøtekomme behovet for nærhet til og relevans for praksis. Et viktig spørsmål fremover er om profesjonenes kompetansebehov ivaretas godt nok

forslag til stadig nye varianter av programmer som søker å kombinere forskningskompetanse med praktiske og profesjonelle ferdigheter.

Harmonisering eller tusen blomster?

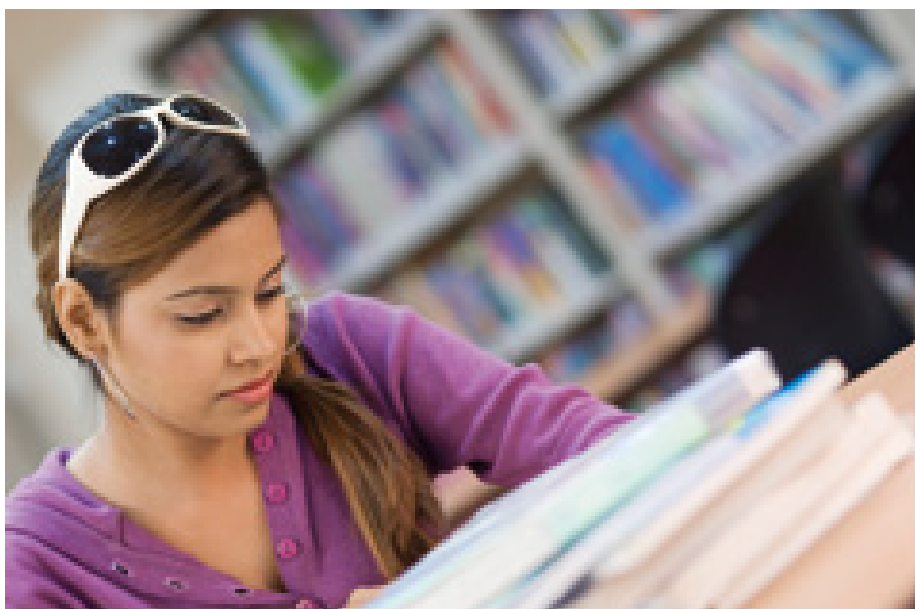
Min påstand er altså at vi allerede har et stort mangfold i ph.d.-utdanningen og at denne utviklingen vil fortsette i årene som kommer. Er det bra eller dårlig? Det kommer an på hvilken retning utviklingen tar. Dersom større variasjon ivaretar behovet for intern fagutvikling og eksternt relevans på en bedre måte, er det positivt. Ph.d.-utdanningen er et viktig utdannings- og forskningspolitisk område for institusjonene, der ulik forskningsprofil kan være

og skape usikkerhet om hvilke kvalifikasjoner en doktorkandidat har. En slik utvikling er ingen tjent med.

Fleksibilitet i utformingen av programmer bør derfor bygge på noen grunnleggende føringer som er felles for alle, en standardisering om man vil, av noen kjerneelementer. For det første bør kjernen i all norsk ph.d.-utdanning være et treårig utdanningsløp som munner ut i et selvstendig og originalt forskningsarbeid, supplert av faglig spesialisering og oppøving av generelle ferdigheter. Videre bør utdanningen skje i tett samspill mellom kandidaten og veiledere med tilknytning til større forskningsmiljøer nasjonalt og internasjonalt som har klare faglige og etiske standarder. Et tredje prinsipp som bør slås fast, er at all ph.d.-utdanning utvikles gjennom åpenhet og faglig dialog med andre fag og institusjoner. Disse kjernepunktene kan synes selvsagte, men er det ikke.

Felles interesse for kvalitet

Ph.d.-forskriften er et virkemiddel som skal sikre kvaliteten i ph.d.-utdanningen og sikre at en ph.d.-grad betyr det samme uavhengig av i hvilket fag og ved hvilken institusjon den er tatt. Samtidig er det til dels betydelige variasjoner i utøvelsen av ph.d.-utdanningen både mellom fag og institusjoner når det gjelder opptak så vel som veiledning og bedømming av graden. Forskjeller begrunnes i ulike faglige tradisjoner og kulturer, men det er ikke gitt at alle forskjeller bør forsvares like sterkt. Vi vet dessuten at de fleste fag og institusjoner har et potensial for forbedring både



innenfor den tradisjonelle ph.d.-graden, eller om det er behov for noe annet. I noen land, for eksempel England, suppleres den tradisjonelle ph.d.-utdanningen med andre modeller som vektlegger relevans for profesjonell praksisutøvelse. Spørsmålet er hvor mye vi bør endre vår egen ph.d.-utdanning uten at det samtidig endrer vesentlig på hva vi forstår med en doktorgrad. Mange slike annerledes doctorates skiller seg ganske vesentlig fra vår forskningsbaserte ph.d. og kvalifiserer for eksempel ikke til akademisk stilling ved et universitet.

I kunsthøgskoleene er det allerede etablert et stipendprogram for kunstnerisk utviklingsarbeid som er likeverdig med ph.d.-utdanning. Det er også mulig å ta en ph.d. innenfor kunsthøgskoleene, men foreløpig er det forholdsvis uvanlig. Med den spissingen av studietilbud vi har i dag vil det ikke være urimelig å tenke seg at vi vil få

“ikke alle kandidater vil kunne få jobb i akademia, og ikke alle vil få arbeid som forskere”

hensiktsmessig for institusjonenes konkurranse om studenter og forskningsmidler og for å møte samfunnets kunnskapsbehov. Økt mangfold reflekterer også institusjonenes ansvar for å sikre kvalitet og relevans i ph.d.-utdanningen. Når hovedansvaret ligger ved institusjonene, vil også utviklingen bli forskjellig dem imellom. Dagens ordning bygger på en tillit til at institusjonene skjøtter sitt ansvar vel. Det kan imidlertid være fare for at det fører til store kvalitetsforskjeller i ph.d.-utdanningen som ikke så lett lar seg fange opp fordi ph.d.-programmene ikke er sammenliknbare. I neste omgang kan det medføre en devaluering av doktorgraden

når det gjelder veiledning, kvalitet på kurstilbudet, integrering i et fagmiljø og internasjonalisering.

UHR har nå startet opp revisjon av sin veiledende forskrift for ph.d.-utdanningen, og dette arbeidet utføres i nært samarbeid med institusjonene. Prosessen vil vise hvor store de reelle forskjellene er mellom institusjoner som tilbyr ph.d.-utdanning. Kanskje er det grunnlag for at vi på ny kan bli enige om en felles forskrift for all ph.d.-utdanning i Norge? Her burde institusjonene ha sammenfallende interesser, nemlig en ph.d.-utdanning som er så god at den holder mål langt inn i neste tiår.

Passiv patentpolitikk: avbøtende tiltak kun til pynt

I et forsøk på å imøtekomme sentrale innvendinger mot å innlemme EUs patentdirektiv 98/44/EF i norsk rett, vedtok Bondevik II-regjeringen en rekke «avbøtende tiltak» da 10 av regjeringens 19 medlemmer stemte for direktivet i 2003. De viktigste tiltakene er høring av en etisk nemnd, krav om å oppgi opprinnelsen til biologisk materiale i en oppfinnelse og en restriktiv patentpraksis. Disse avbøtende tiltakene blir ikke etterlevd i den patentpolitikken regjeringen fører, blir det hevdet i dette innlegget.



BELL BATTORHEIM,
rådgiver,
Utviklingsfondet
Bell@utviklingsfondet.no

Først til den etiske nemnda: Patentdirektivet hadde vært svært omstridt også innad i EU, der etiske problemstillinger knyttet til «patent på liv», utvisking av skillet mellom oppfinnelse og oppdagelse samt motforestillinger mot at noen kan si å ha «funnet opp liv», var noen av hovedinnvendingene. Direktivet slår fast at biologisk materiale er patenterbart, men at patenter ikke skal innvilges hvis kommersiell utnyttelse vil stride mot offentlig orden og moral. Den norske løsningen for å sile ut disse patentsøknadene var opprettelsen av en etisk nemnd for patentsaker, som Patentstyret kan konsultere når de er i tvil.

Nemnd uten portefølje

Etter seks år har den etiske nemnda fremdeles kun behandlet én sak, en genmodifisert laks fra Canada. I tillegg ble nemndas anbefaling ikke ble fulgt av Patentstyret. Patentet ble innvilget til tross for etiske motforestillinger knyttet til mulig lidelse for den genmodifiserte fisken og forsterking av miljøproblemer med rømt oppdrettsfisk. Tittelen på nemndas egen publisering fra 2008 er i seg selv talende: «Patentnemnd uten portefølje?» Selv om den nye nemnda som ble oppnevnt i sommer kan ha ambisjon om å være mer proaktiv, vil dens gjennomslagskraft trolig ikke forbedres om ikke nemndas mandat endres når det gjelder å måtte vente på at Patentstyret selv skal finne det for godt å ønske etiske råd. Nemnda fungerer derfor i dag kun som noe norske myndigheter skryter av i internasjonale fora snarere

enn som et organ som sikrer at etiske vurderinger tillegges vekt ved innvilgelse av patenter.

Strider mot biomangfoldskonvensjonen

Tanken bak kravet om å oppgi opprinnelsen til biologisk materiale i en oppfinnelse er å unngå konflikt mellom patent på planter, dyr og genressurser og internasjonale miljøforpliktelser. Under den mangeårige og heftige debatten om det omstridte patentdirektivet i EU stod argumentet om at patent på biologisk materiale strider mot Konvensjonen om biologisk mangfold (CBD) sentralt. CBD slår fast at biomangfold er under staters suverene råderett, at tilgang til genressurser først skal skje på gjensidig avtalte vilkår og at utbytte ved bruk av dem skal deles rettferdig. Tilgangs- og utbytteproblematikken har en tydelig nord/sør-dimensjon: Brorparten av verdens genetiske ressurser finnes i utviklingsland, mens det er rike land som har teknologi og kunnskap til å utnytte dette kommersielt. Kravet om at patentsøker skal oppgi opprinnelsen til biologisk materiale i en oppfinnelse er derfor et første skritt i kontrollen på at materialet ikke er stjålet, men innhentet i tråd med forpliktelser om tilgang og utbyttefordeling under CBD.

Dette kravet påvirker imidlertid ikke om et patent blir innvilget eller ei. Verre er det (hvis man ønsker å bidra til utbyttefordeling, vel å merke) at dette kravet kun gjelder patentsøknader som sendes direkte til Norge. Allerede da kravet ble innført gjaldt det kun rundt 30 prosent, fordi hovedparten av søknadene til Norge var såkalte PCT-søknader via FNs immaterialrettsorganisasjon WIPO. Ved EPO-medlemskap antas andelen søknader som

“Nemnda fungerer derfor i dag kun som noe norske myndigheter skryter av i internasjonale fora”

sendes til Norge, å skrumpe ned til bare 20 prosent. Globalt jobber Norge for at det skal innføres et obligatorisk krav om opplysninger om opprinnelser, blant annet i verdens handelsorganisasjon WTO og WIPO. Men så lenge dette kravet ikke gjelder i EPO, blir det norske «avbøtende tiltaket» mer til pynt enn en reell harmonisering av CBD-forpliktelser og patenter som får gyldighet i Norge.

Ingen «restriktiv praksis» i EPO

Et tredje avbøtende virkemiddel er at patentstyret pålegges en «restriktiv praksis» av de generelle patentvilkårene, særlig kravet til oppfinnerhøyde og spesifisert industriell anvendelse. Det skal vises tilbakeholdenhet med å gi produktpatenter på gener. Når det gjelder forståelsen av hva «restriktiv politikk» innebærer, har det ligget i kortene at Norge skal følge de mest restriktive EU-landene. 1. januar 2008 ble Norge medlem av den Europeiske Patentorganisasjon (EPO). EPO opererer ikke med noen av de avbøtende tiltakene. Vil norsk EPO-medlemskap være et endelig farvel til disse tiltakene, eller vil EU-optimisters vanlige argument om at vi har mer innflytelse gjennom deltakelse slå til?

For å besvare dette spørsmålet, la oss først ta en titt på en interessant trend i EPO når det gjelder patent på planter. Ifølge tall fra koalisjonen *No patents on seeds* var patent på planter fram til årtusenskiftet nærmest synonymt med genmodifisering. Det siste tiåret har det imidler-

“Tiden er overmoden for en offentlig evaluering av de avbøtende tiltakene”

tid vært en merkbar nedgang i totalt antall patenter på planter, mens andel patentsøknader og -innvilgelser på konvensjonell planteforedling har økt. EPOs praksis med å innvilge patent på vanlige planter og dyr, og metoder for å produsere disse, har skapt stor motstand i sivilsamfunn og blant konvensjonelle planteforedlere. EPOs praktisering av eksisterende bestemmelser kritiseres, og det blir reist krav om nye regler.

EPOs utvidede klageorgan nærmer seg slutten på sin vurdering av to omstridte patenter på henholdsvis brokkoli og tomat. Klageorganet veier argumentene fra patentjurister i konkurrerende selskap opp mot hverandre: er disse patentene brudd på forbudet mot å patentere «vesentlige biologiske prosesser» eller ikke? I tillegg til denne avgrensede problemstillingen reiser brokkoli- og tomatpatentene spørsmål om hvorvidt disse patentene også kan bryte med forbudet mot patent på plantesorter, og om patent på planter og produkt kan innvilges selv om prosesspatentet viser seg å være ugyldig. 16 bonde-, miljø- og utviklingsorganisasjoner oppfordret norske myndigheter til å intervenere i saken for å sikre demokratisk kontroll over patentretten slik den nå utvikler seg – og som en gylden anledning til å påvirke EPO til å nærme seg en «restriktivt patentpraksis». I sitt svar på Utviklingsfondets brev om saken skriver regjeringen at de i sitt første innlegg i Forvaltningsrådet som EPO-medlem fortalte om de avbøtende tiltakene, men fordi «det ikke har vært noen prosesser som spesifikt gjelder patent knyttet til naturlig forekommende biologisk materiale ...» «... har det ikke vært naturlig for Norge å ta noe eget initiativ til å ta opp spørsmål om patenteringsadgangen ...». Denne passive tilnærmingen samt det blanke avslaget på å intervenere i brokkoli- og tomat-saken vitner om liten interesse for å etterleve regjeringens egen restriktive politikk.

Andre land går foran

Denne passiviteten står dessuten i kontrast til debatten som pågår i en rekke EU-land. I Tyskland jobber landbruksministeren for at det igjen skal bli forbudt å patentere planter og dyr. I Nederland har en ekspertgruppe dokumentert hvordan planteforedling blir lidende under patent, og parlamentet har vedtatt at endringer bør til. Patentpassiviteten som Norge viser i EPO, står også i kontrast til den internasjonale innsatsen Norge gjør på en rekke andre arenaer, der de lever opp til den →

Mindre fri forskning gir åpenhet, fornyelse og mangfold?

Forskningspolitikk har mottatt dette innlegget med reaksjoner på redaktørens synspunkter framsatt i lederen i *Forskningspolitikk* nr. 2, 2010.

KRISTIAN GUNDERSEN,
professor, Universitetet i Oslo
kristian.gundersen@imbv.uio.no

Det er med en viss forbauselse man leser redaktør Egil Kalleruds angrep på fri forskning i en leder i *Forskningspolitikk* nr. 2/2010: «*det er et åpent, og empirisk, spørsmål i hvilken grad mer fri forskning er et riktig og effektivt virkemiddel for fornyelse og mangfold. (...) det er minst like sannsynlig at en oppskalert ordning for fri forskning forsterker snarere enn løser problemet med manglende åpenhet, mangfold og fornyelse*». Det er positivt at Kallerud etterlyser en mer empirisk basert forskningspolitikk. Skikkelig empiri har sannelig manglet i den mer teoretisk og ideologisk baserte styringsiver Kallerud og andre metaforskere har fremelsket gjennom de siste dekader, og som har gjort forskningen mer ufri.

Men hvor i all verden er Kalleruds empiriske grunnlag for de påstander han fremmer mot fri forskning? Mener han virkelig at mindre fri forskning vil gi mer åpenhet og fremme mangfold? Er det noen grunn til å tro at politisert eller byråkratisert temastyring i større grad fremmer åpenhet, fornyelse og mang-

lettere kunne få plass. Slik det nå er kan Kallerud ha rett i at det kun er plass for de aller, aller beste som har lange merittlister, i den utstrekning tilslag eller ikke tilslag mellom så fremragende prosjekter er noe mer enn et rent lotteri. Kallerud kan også ha rett i at mindre meritterte forskere tvinges til å drive bare oppdragsforskning fordi det er så lite frie midler, men representerer dette en politikk for åpenhet, fornyelse og mangfold?

Det er empiriske holdepunkter for at Norge har mindre fri forskning enn de fleste land, og rådet om mer fri forskning er nå samstemt fra forskningsmiljøene i inn- og utland. Hensikten med fri forskning er rett og slett å gi forskerne muligheten til å forfølge egne ideer. Jeg tror forskningsideer fra forskere er bedre enn de som skapes i politiske eller byråkratiske miljøer. Man behøver heller ikke mer enn elementær kunnskap i vitenskapshistorie for å finne et stort antall suksesseksempler fra fri, forskerinitiert forskning. Jeg tviler på at Kallerud kan frembringe en tilsvarende empirisk eksempelsamling fra styrt forskning. Sant å si finnes det mange moteksempler, husker Kallerud Nixons «A cure for cancer within a decade», eller det norske kveiteprosjektet? Og hvor er det blitt av den norske månelandingen på Mongstad?

“Jeg tror forskningsideer fra forskere er bedre enn de som skapes i politiske eller byråkratiske miljøer”

fold? Er temastyring og oppdragsforskning noe som fremmer umodne fag eller lite etablerte forskningsgrupper slik Kallerud synes å ønske seg? Mener Kallerud at en konkurranse om den beste politiske tilpasningen er bedre enn konkurranse basert på de beste ideene? Det er vanskelig å se at det er noe empirisk eller teoretisk grunnlag for noe slikt. Derimot virker det rimelig å tro at om vi skalerer opp støtten til fri forskning fra en støtteprosent på under 10 til for eksempel 25 prosent vil også mindre etablerte grupper og yngre forskere

Redaktøren svarer på innlegget på bladets hjemmeside www.fpol.no. Det er her anledning for alle til å delta i debatten.

brobyggerrollen som Norge ønsker å ha mellom utviklingsland og OECD-blokk. I fleng kan nevnes: anerkjennelse av bønders rettigheter til såfrø i den internasjonale plantetraktaten under FAO; forhandlingene om et internasjonalt bindende regime for tilgang og utbyttefordeling under CBD; under diskusjoner i TRIPS-rådet i WTO om forholdet mellom TRIPS og CBD.

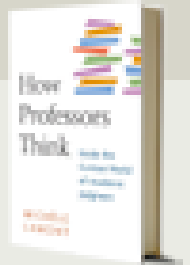
Patent kan være en sentral drivkraft for innovasjon og investeringer innenfor visse sektorer. Etter om lag et tiår med patent på planter og dyr i Europa, er det et annet bilde som tegner seg innenfor foredlingsindustrien. Der har patenter vist seg kun å være et redskap for noen store globale aktører til å befeste en dominerende monopolsituasjon. Den nederlandske ekspertgruppa konkluderer med at endringer i patentloven må til dersom vi anerkjenner planteforedling som et sentralt redskap for matsikkerhet og bærekraftig landbruk, dersom tilgang til genressurser blir sett på som viktig; og at et mangfold av selskap anses som viktig for konkurranse og for å opprettholde innovasjonsstyrken i sektoren. For det første oppfordrer gruppen selskapene selv til ikke å fortsette sin strategiske bruk av patentsystemet til å få innovasjonshemmende monopol. Dermed må patentkontorene bli strengere i sin vurdering av nyhetskrav og oppfinnerhøyde. Videre må selve patentloven endres der det er mulig å innføre unntak for planteforedlere tilsvarende «breeders' exemption» i regler for plantesortsbeskyttelse, og ikke minst – definere planter som noe som ikke kan patenteres.

De avbøtende tiltakene bør evalueres

Utviklingsfondet mener at norsk patentpolitikk må ta hensyn til biologisk mangfold, rettferdig fordeling av utbytte, matsikkerhet og planteforedling - ikke bare i fora der de internasjonale normene formes - men også der patent på planter, dyr og gener faktisk innvilges. Tyskland og Nederland har nå vist seg som gode foregangsland. Tiden er overmoden for en offentlig evaluering av de avbøtende tiltakene – noe Stortinget etterspurte ved godkjenning av norsk EPO-medlemskap. I denne prosessen må Stoltenberg-regjeringen bestemme seg for om de vil fortsette å ha de avbøtende tiltakene kun til pynt, etterleve dem eller eventuelt spille med åpne kort og fjerne dem fordi de har en naiv tro på patent som drivkraft for bioteknologisk innovasjon og investeringer i Norge.

Innsyn i fagfelle- vurderingers forunderlige verden

LIV LANGFELDT,
forsker,
NIFU STEP



Det er en bok som gir ny innsikt i fagfellevurdering (peer review) som grunnlag for fordeling av knappe ressurser til forskning. Det er den første boken som på en grundig måte har studert forhandlingene i forskningsfinansierende ekspertpaneler og panelmedlemmenes ulike forståelser av vitenskapelig kvalitet. Boken har ambisiøse mål: å belyse hvordan peer review kan bidra til å opprettholde disiplinært og epistemologisk mangfold, bekjempe intellektuell kynisme vedrørende akademiske kvalitetsvurderinger, gi dypere forståelse av konkurrerende kvalitetskriterier, gjøre peer review-prosesser mer gjennomsiktede og få etablerte forskere til å tenke på nytt om begrensningene i sin egen peer review-praksis. Boken baserer seg på en empirisk studie over en toårsperiode av 12 flerdisiplinære paneler i fem forskningsfinansierende institusjoner i USA som dekker humaniora og samfunnsvitenskap. Boken oppfylder i stor grad sine ambisiøse mål. Den bidrar ikke minst til å skape større gjennomsiktighet i hvordan peer review praktiseres, og gir økt innsikt i de konkurrerende kriteriene som ligger til grunn for vurderinger. Gjetord om boken har begynt å spre seg også i europeiske finansieringsorganer, og mer refleksjon og diskusjon om deres praksis burde være innenfor rekkevidde. Hvorvidt boken bekjemper kynisme i oppfatningene av akademiske kvalitetsvurderinger er et annet spørsmål. Det vil bl.a. avhenge av hvor kynisk leseren er i utgangspunktet og hvor godt kjent hun allerede er med hvordan finansieringspaneler fungerer.

MICHÈLE LAMONT:

HOW PROFESSORS THINK: INSIDE THE CURIOUS WORLD OF ACADEMIC JUDGEMENT
CAMBRIDGE (MASS.),
HARVARD UNIVERSITY PRESS, 2009.

Et nøkternt blikk på EUs forskningspolitikk

ARIS KALOUDIS,
forsker,
NIFU STEP

De fem første kapitlene i denne boken om EUs forsknings- og innovasjonspolitik gir et historisk bakteppe og en analyse av dagens status. Papons kapittel om bl.a. CERN, ESA, EMBL osv. minner oss om at europeisk forskningssamarbeid er mye mer enn EUs rammeprogrammer. Luca Guzzetti og Jim Dratwa retter et kritisk blikk på begrepet om «det felleseuropeiske forskningsområde» (ERA), ifølge forfatterne favner det vidt, fascinerer mange, men er også lite konkret.

Bokas del 2 omhandler klassiske forskningspolitiske problemstillinger som: Hvilken rolle bør nasjonale forskningssystemer ha i lys av den økende globaliseringen; hva vet vi om avkastningen av offentlige investeringer i FoU? Bokas tredje del drøfter hvor konkurransedyktig det europeiske forskningssystemet er. Dosi, Llerena og og Labini avmystifiserer det europeiske paradokset - at EUs forskning kommersialiseres i betydelig mindre grad enn USAs til tross for at den holder høy kvalitet. De viser at kvaliteten på EUs forskning ikke er så høy som det hevdes, og at forskningen ved universitetene er et særlig svakt ledd. Soete ser ERA som et sentralt industripolitisk instrument, men kritiserer også konseptet for å være eurosentrisk.

Sluttkapitlet skisserer tre perspektiver for ERAs framtid: (1) Å bygge ERA som det mest attraktive kunnskapsområdet i verden, (2) å utvikle økonomisk konkurranseevne i en globalisert verden gjennom en mer styrt arbeidsdeling og teknologisk spesialisering, og (3) ”sosialt ansvar”, å omforme store deler av forskningen til instrument for bærekraftig utvikling og transnasjonal integrasjon. Alle tre perspektiver vil sikkert bli representert i det neste rammeprogrammets struktur.

H. DELANGHE, U. MUL DUR, L. SOETE (ED) (2009):
EUROPEAN SCIENCE AND TECHNOLOGY POLICY: TOWARDS INTEGRATION AND FRAGMENTATION?
EDWARD ELGAR, CHELTENHAM, UK.



NORALUMNI CHINA OPPRETTET

I september lanserte forskningsminister Aasland et nettverk for å gjøre det enklere for de mange kinesere som studerer i Norge, men reiser tilbake til Kina etter endt utdanning, å holde kontakten med Norge og norske fagmiljøer. Det er opprettet på initiativ fra Norges forskningsråd og Innovasjon Norge og skal bidra til å markedsføre Norge og norsk næringsliv i Kina. Nettverket vil kunne gi norske bedrifter som etablerer seg i Kina, muligheter til å rekruttere fagfolk med kunnskap om begge kulturer. Nettverket finansieres med midler fra Nærings- og handelsdepartementet.

CHRISTOPHER FREEMAN 1921 - 2010

Professor Christopher Freeman døde 18. august 2010. Med utgangspunkt i et marxistisk ståsted var Chris Freeman banebryter for en evolusjonær forståelse av innovasjonsdrevet økonomisk utvikling. Han var en av de fremste autoritetene på forskning på sammenhengene mellom forskning, teknologisk utvikling og økonomisk vekst. Videre var han en av den moderne forsknings- og innovasjonspolitikkenes pionerer, og sto sentralt i OECDs arbeid med forsknings- og innovasjonspolitikken fra tidlig på 1960-tallet. Han var hovedforfatter av den første Frascati-manualen, som fortsatt er den internasjonale standarden for FoU-statistikk, og av OECDs første policy-rapporter om teknisk endring og økonomisk vekst. I 1966 grunnla han og ble den første direktør av SPRU, Science Policy Research Unit ved University of Sussex, som lenge var det ledende fagmiljøet for studier av forskning, teknologi og økonomisk utvikling, og hvor de fleste av dagens ledende innovasjonsforskere i Europa fikk sin utdanning under Freeman. Han var med på å etablere dette fagfeltets mest prestisjetunge tidsskrift, Research Policy, og var ved siden av Bengt-Åke Lundvall den første til å bruke begrepet «innovasjonssystemer» for å forklare ulikheter i den økonomiske veksttakten i ulike land. Freeman var hyppig gjest i Norge og samarbeidet mye med norske fagmiljøer. Flere av dagens norske innovasjonsforskere er tidligere studenter av Freeman.



HØGSKOLEN I BODØ PÅ VEI TIL Å BLI NORGES ÅTTENDE UNIVERSITET

NOKUT vedtok 16. september at Høgskolen i Bodø tilfredsstillere kravene til å bli akkreditert som universitet. Saken er videresendt Kunnskapsdepartementet for godkjenning. Kongen i Statsråd fatter endelig beslutning. Den sakkyndige komiteen har funnet at høgskolen tilfredsstillere minimumskravet for alle kriterier og har et positivt inntrykk av høgskolen som utdannings- og forskningsinstitusjon. Alle kriterier er imidlertid ikke oppfylt på en like overbevisende måte. For at høgskolen skal utvikle seg til godt universitetsnivå, bør den ifølge komiteen bl.a. øke antall ph.d.-studenter og integrere disse i eksisterende

forskningsprosjekter, styrke forskningen på områder der høgskolen har ph.d.-utdanning, i større grad rekruttere personer med førstestillingskompetanse utenfra og stille krav til kompetanse som professor og førsteamanuensis når nye personer ansettes fast. Høgskolen bør også få en tydeligere internasjonal strategi.



NY RAPPORT FRA DEN SVENSKE FORSKNINGSBEREDNINGEN

Den svenske forskningsberedningen, som er et stående rådgivende organ i forskningspolitiske spørsmål ledet av forskningsminister Tobias Kranz selv, la i juli i år fram en rapport med tittelen «Forskning formar framtiden». Den fremmer en rekke forslag til videreutvikling og debatt i forkant av en ny forskningsproposisjon i 2012. Forslagene til tiltak omfatter bl.a.:

- øke bevilgningene til forskning, minst i takt med de viktigste konkurrentene;
- skape tydelige drivkrefter for økt kvalitet i forskningen, bl.a. ved å fortsette å fordele større deler av forskningsbevilgningene på grunnlag av oppnådde resultat - men systemet må forbedres;
- styrke instituttsektoren;
- utforme strategi for investeringer i infrastruktur;
- videreutvikle systemet med «innovasjonsupphandling» (offentlige innkjøp, FoU-kontrakter)
- øke satsingen på «wild cards» - særlig risikable prosjekt;
- skape bedre og mer forutsigbare karriereveier for yngre forskere;
- etablere et nasjonalt eliteprogram for yngre forskere; det er dette forslaget som har blitt sterkest flagget i debatten om beredningens rapport. Fullt utbygd skal ordningen omfatte minst 100 forskere;
- særskilt satsing for å lokke internasjonale toppforskere til Sverige;
- innføre fradragsrett for gaver til forskning;
- innføre skatterabatt for investeringer i FoU;
- innføre fradragsrett på risikokapital;
- få flere til å søke seg til naturvitenskapelige og tekniske studier;
- øke universitetenes og høgskolenes autonomi.



Optimisme i forhold til forskning og teknologiutvikling

De nordiske landene skiller seg ut i den nye kartleggingen av befolkningens forhold til forskning og teknologi som i februar i år ble gjennomført i regi av EUs meningsmålingsorganisasjon, Eurobarometer. Undersøkelsen er basert på et representativt utvalg av befolkningen i EU-landene og omfattet dessuten Norge og Island.

INGE RAMBERG,
forsker NIFU STEP
inge.ramberg@nifustep.no

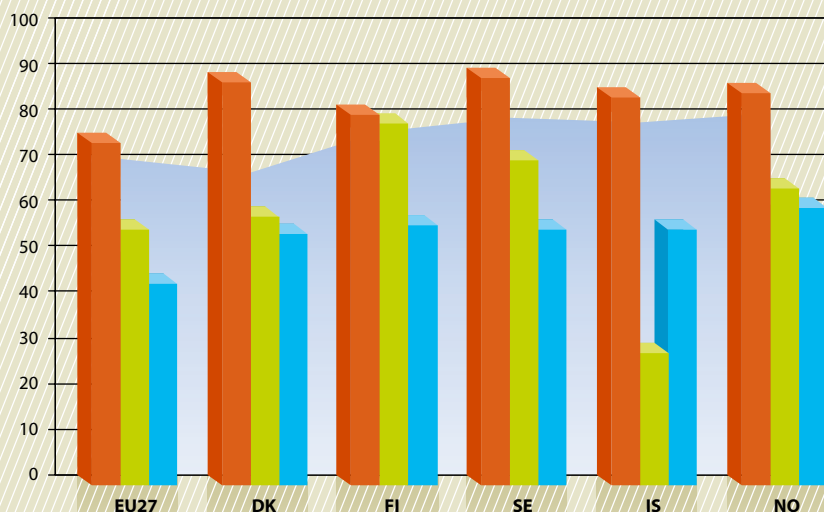
Befolkningen i disse landene (med unntak av Danmark) er i 2010 vesentlig mer interessert (inntil 10 prosentpoeng) i forskning og teknologisk utvikling enn hva som er tilfellet for gjennomsnittet i de 27 EU-landene. Den blå bakgrunnen i figuren viser interessen for forskning og teknologiutvikling i EU-landene (gjennomsnitt) og de nordiske landene, mens

søylene viser enighet om utvalgte utsagn om holdninger til forskning og teknologi.

Det er gjennomgående høyere forventninger og tiltro til forskning og teknologisk utvikling i Norden enn tilfellet er for gjennomsnittet i EU-landene. Norden har blant annet høyere oppslutning enn gjennomsnittet for EU-landene om at forskning og teknologi gir flere muligheter for nye generasjoner i framtiden. Norges befolkning gir på sin side betydelig sterkere støtte til grunnforsk-

ning enn alle andre land i Europa; 87 prosent er enige i at «forskningen bør støttes selv om den ikke fører til umiddelbar nytte», mot 72 prosent i EU-27.

Men forventningene og tiltroen er ikke ubetinget. En lavere andel av respondentene i Norden (unntatt Island) enn i EU-27 tror at vitenskapelige og teknologiske framskritt gjør jordas naturressurser uuttømmelige, mens en høyere andel i Norden enn i EU-27 er uenig i at det ikke skal være grenser for hva det kan forskes på.



Interesse for og holdning til forskning og teknologisk utvikling. Prosent (N =26671; EU27)

- Interessert
- Gir flere muligheter
- Men ikke uuttømmelige naturressurser
- Begrensninger nødvendig