

Forskningspolitikk

Fagbladet for forskning,
høyere utdanning og innovasjon

**Life Science og
livsviktige medisiner**

Forskningsbevilgninger

Koordinering



Innhold

- 4** **Kronikk:** Livsviktige medisiner – menneskelige behov, men ingen kjøpekraft
JOHN-ARNE RØTTINGEN
- 6** **Intervju med Kyrre Lekve:**
Tall og argumenter må være i orden
EGIL KALLERUD
- Tema: Forskningsbevilgninger**
- 9** Satses på Life Science og den enkelte forsker
- 11** Noe realvekst i bevilgningene til forskning og utvikling i 2013
- 13** Bedre kår for forskningen om det blir regjeringsskifte?

Mer til forskning og innovasjon i Danmark
- 14** Nationella strategier för life sciences ska främja nya behandlingar, produkter och företag
ENRICO DEIACO OG MARTIN WIKSTRÖM
- 16** Utviklingen i ERA: krisetider eller ny giv?
SVEND OTTO REMØE
- 18** Private fonde får øget betydning for dansk forskning
STINA VRANG ELIAS, MARIA THERESA NORN OG MARIA LINDORF
- 20** Riksrevisjonen vil ha sterkere koordinering av forskningspolitikken
EGIL KALLERUD
- 22** Mer FoU i Telenor enn antatt
JARLE MOSS HILDRUM OG MAGNUS GULBRANDSEN
- 24** **Debatt:** Universitetenes rolle i kunnskapstriangelet
SIMONE KATHARINA HEINZ
- 25** Avskaff prøveforelesningen!
SVEIN KYVIK
- 26** Et alternativt forskningssystem kan bidra til å løse de globale utfordringene
JOHANNE H. IVERSEN, UNNI GOPINATHAN OG KRISTINE H. ONARHEIM
- 27** Lær av feil, ikke av solskinnshistorier
ANTJE KLITKOU
- 28** Kjønn, alder og vitenskapelig publisering
AGNETHE SIDSELRUD, RAGNAR EDGREN PETERSEN OG GUNNAR SIVERTSEN
- 29** Professorene blir eldre
HEBE GUNNES
- 30** **Bøker:** Professor Tronstads krig
TORE LI
- 31** I skjæringsfeltet mellom administrasjon og fag
AGNETE VABØ
- 32** Prioritering, spissforskning og peer review
PETER HONETH

Foto: iStockphoto / jcarillet

4

Foto: Martin Skulstad

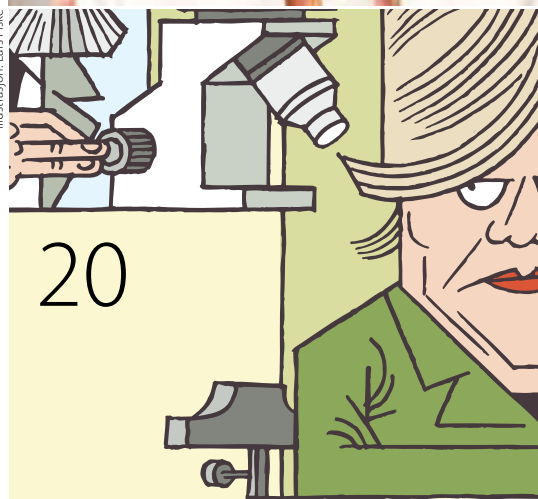
6

Foto: Mikael Lurdegren

9

Illustrasjon: Lars Fiske

20



Mer langsiktig og bedre koordinert forskningspolitikk – to sider av samme sak

Forskningspolitikk

nr. 4, 2012, 35. årgang, ISSN 0333-0273

Ansvarlig redaktør: Egil Kallerud

E-post: fpol@nifu.no

Redaktør Danmark: Kaare Aagaard

Redaktør Sverige: Katarina Larsen

Redaksjonssekretær: Inger Henaug

Redaksjonsutvalg: Magnus Gulbrandsen, Senter for teknologi, innovasjon og kultur, Universitetet i Oslo; Lars Geschwind, KTH, Stockholm; Inge Ramberg, NIFU; Gunnar Sivertsen, NIFU; Olav R. Spilling, NIFU; Agnete Vabø, NIFU; Per Olaf Aamodt, NIFU; Sverker Sörlin, KTH, Stockholm; Niels Mejlgaard, Aarhus Universitet

Design: Helge Thorstvedt

Forsidefoto: iStockphoto / Floortje

Trykk: Karin Smedsrud/RK Gruppen

Opplag: 7500

Redaksjonen avsluttet 5. desember 2012

Forskningspolitikk utgis av NIFU

Nordisk institutt for studier av innovasjon, forskning og utdanning,

Postadresse: Postboks 5183 Majorstuen, 0302 Oslo

Besøksadresse: Wergelandsveien 7

Tlf 22 59 51 00 Fax: 22 59 51 01

www.nifu.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@nifu.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 og kronikker maks 7600 tegn uten mellomrom; debattinnlegg maks 3700 tegn uten mellomrom. Manus sendes til fpol@nifu.no.

I enda sterkere grad enn på mange andre områder, blir det hevdet, er god forskningspolitikk avhengig av langsiktighet og forutsigbarhet. Å oppnå det er likevel lettere sagt enn gjort, særlig i det norske systemet. Hensynet til langsiktighet var et hovedargument



EGIL KALLERUD
redaktør

for å opprette forskningsfondet i 1999, men også, paradoksalt nok, for å nedlegge det i 2012. Fondet ga vekst og handlingsrom, men også stadige overraskelser år om annet i bruken av det. Det har vært vanskelig å se klare linjer over tid i norske forskningsbudsjetter; samsvaret mellom budsjettene og det som skulle være linjene – forskningsmeldingenes prioriteringer og planer – er ofte begrenset, for ikke å ta for hardt i. Av og til må det letes med lys og lykte for å få melding og budsjetter til å likne på hverandre.

Sveriges proposisjoner ivaretar hensynet til langsiktighet i forskningspolitikken i en helt annen grad. Den nye svenske forsknings- og innovasjonspolitiske proposisjonen framstår på mange måter som den kombinasjonen av melding og langtidsbudsjett som også her til lands kunne skapt konsistens over tid og klarere linjer i gjennomføringen av forskningspolitikken. Proposisjonen kan være kilde til ideer og inspirasjon i den debatten som kunnskapsminister Kristin Halvorsen har invitert til om behovet for flerårige nasjonale kunnskaps- og forskningsplaner. Noe bør det være mulig å få til også her uten å måtte reformere hele det norske budsjettregimet. Ikke alt må langtidsplanlegges, og mye ville vært vunnet om en i den norske blandingen av brede, nærmest altomfattende prioriteringer i meldingene på den ene siden og de årlige budsjettproposisjonenes punktsatsinger på den andre siden fikk et innslag av spesifikke, forpliktende langtidsbudsjetter for noen særlig viktige områder og saker.

Et gjennomgangstema i Riksrevisjonens rapport om Kunnskapsdepartementets koordinering av regjeringens arbeid med forskningsspørsmål er at mangelen på langsiktig planlegging begrenser muligheten for å få til god og tilstrekkelig koordinering i forskningspolitikken. I forskningsspørsmål er langsiktighet og koordinering to sider av samme sak. Og igjen:

det er ikke et spørsmål om alt eller ingenting, ikke alt må koordineres, men særlig viktige, tunge satsinger bør ha flerårige planer og i praksis, om ikke formelt, ha så godt som forpliktende langtidsbudsjetter. Det krever solid forankring og koordinering på politisk nivå. Klimaforliket ga en pekepinn om at det er mulig, også her.

Det er betimelig og fortjenstfullt at Riksrevisjonen tar opp koordineringsspørsmålet, men innspillet kan forbli et slag i luften så lenge det ikke kan vises til et tydelig politisk mål, formulert av Stortinget og/eller regjeringen, for *hvor* sterkt forskningspolitikken og -finansieringen bør koordineres. Å forutsette, slik Riksrevisjonen gjør, at Kunnskapsdepartementet allerede har de virkemidler for koordinering det trenger, bringer ikke debatten ut av det sporet som den i for stor grad er innelåst i: at det å ha ett enhetlig forskningsråd gjør det greit å la den fragmenterte strukturen på regjerings-, departements- og budsjettnivå forbli urørt. Ganske mye må gjøres også på dette nivået, ikke minst om mer langsiktighet er målet, og særlig om det skal oppnås i budsjettider som kan bli preget av mindre generøs vekst og strengere krav til prioritering.

“Noe bør det være mulig å få til også her uten å måtte reformere hele det norske budsjettregimet”



Egil Kallerud

Livsviktige medisiner – menneskelige behov, men ingen kjøpekraft

Det internasjonale forsknings- og innovasjonssystemet bør videreutvikles for å møte globale utfordringer (se *Forskningspolitikk* nr. 3, 2012). Utvikling av legemidler og vaksiner for utviklingslandenes særlige behov er et område der internasjonale prosesser har kommet videre med å konkretisere mulige modeller for globalt samarbeid og global styring. En ekspertgruppe under Verdens helseorganisasjon la i april 2012 fram et sett av anbefalinger som etter behandling i Verdens helseforsamling nå vurderes i en mellomstatlig forhandlingsprosess med mål om å styrke monitorering, koordinering og finansiering av slik forskning og utvikling. Denne artikkelen drøfter anbefalingene i lys av generelle utfordringer knyttet til internasjonalt samarbeid.



JOHN-ARNE RØTTINGEN,
professor II, Universitetet i Oslo
og gjesteprofessor, Harvard School
of Public Health
jrotting@hsph.harvard.edu

Globale utfordringer er enten karakterisert ved at problemene er felles for alle – både land og mennesker – som klimaendringene eller vann- og matsikkerhet, eller ved at viktige kunnskapsbehov kun kan innfris gjennom felles globale løsningsstrategier. Utvikling av og tilgang til vaksiner og legemidler for sykdommer som først og fremst rammer fattige land, kan sies å tilfredsstille begge disse kriteriene. For det første er disse sykdommene i stor grad infeksjonssykdommer. Mikrobene som forårsaker disse sykdommene, kjenner ikke landegrensener, og noen av dem kan gi epidemier og utgjør dermed et felles problem for oss alle. I tillegg er sykdom og uheldige medvirkende til fattigdom og uro som utgjør trusler for sikkerhet og utvikling. For det andre er utvikling av slike teknologier svært ressurskrevende og utenfor det økonomiske handlingsrommet for fattige land. Det krever internasjonalt samarbeid.

En ny innovasjonsmodell

Det er mangelfull kjøpekraft og få økonomiske incentiver for å finansiere forskning og innovasjon som kan skape teknologier som forebygger, diagnostiserer eller behandler eksempelvis tuberkulose eller Chagas sykdom. Innovasjonsmodellen som ellers fungerer for sykdommer i vår rike del av verden, hvor private investeringer sikres gjennom patenter som gir monopolmakt for en tidsbegrenset periode, er ikke tilstrekkelig. Det er dermed behov for å

korrigere denne markedssvikten med enkelttiltak eller systemendringer.

Verdens helseorganisasjon (WHO) satte for omtrent 10 år siden ned en kommisjon som vurderte disse problemene og tiltak som kunne bøte på dem. Oppfølgingen av kommisjonens arbeid har pågått siden, og nylig leverte en ekspertgruppe et rammeverk og et sett av anbefalinger som nå er til vurdering av og forhandling mellom WHO's medlemsland (se boks).

Et av hovedprinsippene i gruppens forslag er at kostnadene til forskning og utvikling må finansieres uavhengig av prisen på mulige produkter, siden utgangspunktet er at markedene hvor de menneskelige behovene finnes, kun vil ha kjøpekraft til å dekke marginale produksjonskostnader. Dette står i kontrast til den rådende modellen hvor innovasjonskostnadene dekkes gjennom høye priser i monopolperioden. Konsekvensen av dette prinsippet er at innovasjonene må finansieres med offentlige eller filantropiske midler, og ikke privat kapital med krav om avkastning. Siden landene med innovasjonsbehovene har små ressurser, må verdenssamfunnet bidra. Dette skaper behov for å etablere felles ordninger for koordinering og styring, og med klare modeller for fordeling av kostnadene.

Et ikke-kommersielt innovasjonssystem

Det finnes allerede i dag et slikt komplementært ikke-kommersielt innovasjonssystem som har som mål å utvikle produkter til en pris som er overkommelig for fattige land. Det er i løpet av de siste 10-15 årene etablert en rekke produktutviklingspartnerskap som opererer i dette landskapet, og hvor de store legemiddel-

firmaene kun utgjør en mindre del. Utfordringen er å få til en bærekraftig finansiering og å øke investeringene slik at kapasiteten er i tråd med helsebehovene i utviklingsland.

I dag er det kun USA som bidrar med offentlige ressurser i tråd med ekspertgruppens målsetting – mye gjennom sitt National Institutes of Health (NIH), og nummer to på listen over finansieringskilder er ikke et land, men Gates Foundation som er hovedbidragsyter til de fleste av partnerskapene. Dagens system er fragmentert og gir lite rom for at utviklingslandene selv kan være med og drøfte behov og definere prioriteringer – ikke minst siden Gates Foundation i stor grad holder sine prosesser innenfor egen organisasjon.

Bør forankres i

Verdens helseorganisasjon

Ekspertgruppen foreslår en koordineringsordning innenfor WHO og en finansieringsmekanisme hvor alle land bidrar i forhold til økonomisk størrelse gjennom en felles prosentandel av BNP. Et slikt prinsipp tilsier at alle land har et ansvar for å bidra - både høy- og lavinntektsland. Det bryter samtidig med bistandsprinsippet hvor utviklede land støtter utviklingsland, og understreker derfor at utfordringene er felles og globale og at de aktuelle teknologiene er globale fellesgoder. Forankring i WHO gir også alle land en stemme.

Utfordringen er å framforhandle en slik løsning, å skape bindende forpliktelser, organisatoriske løsninger og beslutningssystemer og å sikre oppfølging og etterlevelse. Ekspertgruppen har foreslått at dette vil kunne implementeres best



“innovasjonene må finansieres med offentlige eller filantropiske midler, og ikke privat kapital med krav om avkastning”

gjennom en ny internasjonal konvensjon for helseforskning. Dette har møtt bred støtte i det sivile samfunnet og også hos representanter i akademia og dels industri, men medlemslandene er foreløpig usikre på om dette er veien å gå.

Dette er velkjente tema innenfor internasjonal politikk. Hvordan kan vi best sikre kollektiv handling mellom land? På miljøområdet har vi noen suksesshistorier, som det multilaterale fondet som ble etablert for å unngå nedbrytingen av ozonlaget, og det grønne klimafondet er nå under etablering. Innenfor forskningen har vi i Europa etablert tunge internasjonale organisasjoner som CERN og EMBL gjennom internasjonale konvensjoner for å tilby fellesløsninger som enkeltland ikke kan make alene. Spørsmålet er om vi kan skape bærekraftige løsninger også på områder hvor problemene først og fremst er i de fattigste landene og den umiddelbare nytteverdien for rike land ikke er like åpenbar.

Nytte for alle på lengre sikt

Dette vil også være nybrottsarbeid innenfor internasjonalt forskningssamarbeid. Som Egil Kallerud skriver i forrige nummer av *Forskningspolitikk*, så er land tradisjonelt opptatt av å få omtrent like mye igjen som de investerer i internasjonale mekanismer. Dette er særlig relevant innenfor forskning og innovasjon hvor kapasiteten er nært knyttet til lands økonomiske utvikling og konkurransemuligheter globalt. Målrettede investeringer gjennom fellespotter vil ikke kunne benyttes på denne måten. Effektiv ressursutnyttelse tilsier trolig fokuserte investeringer. Alle land vil kunne dra nytte av resultatene på lengre sikt, men kun et mindretall vil trolig ha direkte økonomisk gevinst innenfor en kortere tidshorisont. Dette vil bryte med rådende logikk og en kortsiktig «what's in it for us», men vi bør ikke ha råd til å la være.

Når det ikke er samsvar mellom menneskelige behov og økonomisk kjøpekraft,

Ekspertgruppens hovedanbefalinger som er basert på mer enn hundre innsendte forslag fra akademia, sivilt samfunn, privat sektor og medlemsland:

- Økt bruk av åpen kunnskap, åpne innovasjonsprosesser og ikke-eksklusive lisenser.
- Innføring av priser for å nå definerte innovasjonsmål eller mulige produkter.
- Et felles mål for alle lands finansielle bidrag svarende til minst 0,01 prosent av BNP.
- Etablering av en felles global finansieringspott som vil kunne koordinere bruken av 20-50 prosent av totale globale offentlige ressurser.
- Etablering av en global monitoreringsmekanisme – et globalt observatorium for helseforskning.
- Regulering av det globale samarbeidet gjennom en internasjonal konvensjon.

bryter markedets logikk sammen. Det å sikre utvikling av og tilgang til livsviktige medisiner for alle – også for fattige i utviklingsland, er et eksempel på globale utfordringer som både det nasjonale og det internasjonale forsknings- og innovasjonssystemet må håndtere. Stortingsmeldingen om global helse peker på dette, og den nye forskningsmeldingen som er under utarbeidelse, vil kunne konkretisere hvordan norsk forsknings- og innovasjonspolitik vil bidra i årene framover. 📍

Artikkelen tar utgangspunkt i rapporten «Research and development to meet health needs in developing countries: strengthening global financing and coordination». Report of the Consultative Expert Working Group on Research and Development: Financing and Coordination Geneva: World Health Organization; 2012 (http://www.who.int/phil/CEWG_Report_5_April_2012.pdf).

Tall og argumenter må være i orden

Intervju med Kyrre Lekve

Kyrre Lekve (44) var politisk rådgiver og statssekretær i Tora Aaslands tid som minister for forskning og høyere utdanning og fratrådte i mai i år, kort tid etter at kunnskapsminister Kristin Halvorsen overtok ansvaret også for dette området. For tiden er han rådgiver i Norges forskningsråd, men det ble nylig kjent at han fra nyttår tiltrer som assisterende direktør ved NIFU. Lekve har, bl.a. på sin blogg «Lekves lettelsers» og tidvis i tydelige ordelag, gitt uttrykk for at han mener at en del av debatten om forskning og høyere utdanning er lite etterrettelig og faktabasert. *Forskningspolitikk* har intervjuet Lekve, bl.a. om betydningen av fakta og kunnskap for å fremme etterrettelig debatt og god politikk på forsknings- og utdanningsområdet.

FOTO: MARTIN SKULSTAD

EGIL KALLERUD,
Forskningspolitikk

Du har foretatt en del store sprang i din karriere – du har vært grunnforsker i biologi, arbeidet for næringslivsinteresser i Abelia og vært del av Kunnskapsdepartementets politiske ledelse. Er karrierevalget du nå har gjort et sprang eller en glidende overgang?

Det er en glidende overgang i den forstand at en av de tingene jeg har vært opptatt av som statssekretær, er at vi må føre en faktabasert debatt, og det er ikke alltid tilfellet. Det er veldig mye i debatten som nesten er trossetninger og likner på religiøse overbevisninger som ikke støttes av tall, og ikke settes i sammenheng med tall. Det å få fram tallene og bruke dem i debatten er etter min mening viktig. Så det blir spennende nå å skulle være på leverandørsiden.

Men hvordan får man til en mer faktabasert debatt?

Hele forskningsdebatten er preget av at det er for få klare motsetninger å debattere, det er ikke en levende politisk debatt. Det som da skjer, er dels at debatten blir et spørsmål om overbudspolitikk, der penger blir ekstremt sterkt fokusert; dels får vi typiske symboldebatter uten skikkelig innhold. Men jeg tror at dette vil endre seg av seg selv over tid, fordi forskning og kunnskap blir stadig viktigere. Det vil

også føre til, tror jeg, at delingen av Kunnskapsdepartementets ansvarsområde under min tid som statssekretær vil komme tilbake, fordi tyngden av forskning og høyere utdanning vil øke og tvinge fram en slik deling.

Vi ser ofte i debatten om forskning, utdanning og innovasjon at tallene politiseres. Det fører kanskje til at politikerne gjerne vil ha mer kontroll med slike tall. Er oppbyggingen i en del departementer, bl.a. Kunnskapsdepartementet, av egne analyseavdelinger et uttrykk for et slikt kontrollbehov?

Jeg tror ikke det er en stor motsetning mellom interne og eksterne kunnskapsmiljøer, f.eks. duplerer ikke Kunnskapsdepartementets eget forskningsbarometer arbeidet med Forskningsrådets indikatorrapport, for Kunnskapsdepartementet dreier det seg om å hente ut eksisterende tall og kunnskap. Men det ligger mye politikk i hva man ønsker å debattere, og det er legitimt at kunnskapsministeren kan være en aktør og sette sin egen dagsorden, bl.a. ved å velge tall det er viktig å ha en debatt om. Dessuten gikk nok

utviklingen på et tidspunkt vel langt i retning av at departementene mistet egen kapasitet til selv å analysere. Jeg ser ingen motsetning mellom å ha egen analysekapasitet og å gjøre bruk av eksterne kunnskapsmiljøer. Det er riktig å få eksterne til å skaffe til veie kunnskap og tall, og departementet trenger egen kapasitet til å bruke dem og sette dem i en sammenheng.

Nå er kanskje ikke departementet den største synderen når det gjelder en type misbruk eller selektiv bruk av tall som du av og til har kommentert på bloggen din. Hva er etter ditt syn de verste eksemplene?

Hvis vi nå ser bort fra debatten om treprosent-målet, som nok står i en særstilling i denne sammenhengen, så vil jeg nevne to eksempler på at en simpelthen ser bort fra det en har av erfaring, data og tall. Det ene gjelder grunnbevilgningene til universiteter og høyskoler; i så godt som alle partiprogrammene står det at en vil ha høyere grunnbevilgninger for å styrke undervisningen. Men når grunnbevilgningene har økt de siste 4-5 årene, har midlene

“Det er veldig mye i debatten som nesten er trossetninger og likner på religiøse overbevisninger som ikke støttes av tall, og ikke settes i sammenheng med tall”



gått rett til nye forskningssatsinger. Og debatten fortsetter i samme spor på autopilot. Det andre er spørsmålet om antall universiteter. Når mange sier at vi nå ikke kan ha flere universiteter, så sier jeg at vi aldri har hatt færre universiteter enn nå, målt i forhold til antall vitenskapelig ansatte, forskningsvolum, vitenskapelig produksjon, antall studenter, osv. Det er bare når en måler per kvadratkilometer at påstanden er riktig. Det at mange ikke setter meningene sine inn i en faktasammenheng, opprører meg ofte – og da lager jeg blogginnlegg i serien «Kyrre argumenter mot argumenter for noe han også egentlig er for». Det kommer jeg nok til å fortsette med.

En del skjevheter i norsk debatt knytter seg til tall og indikatorer som kommer utenfra – fra OECD, EU og andre – og som blir oppfattet som bastante sannheter, til tross for at de ofte gir et ufullstendig og skjevt bilde av situasjonen i Norge. Hva er det ved den politiske debatten som gjør det så vanskelig å få gehør for supplerende data, forståelse og kunnskap?

For forskningsområdet har nok bruken av tall etter min mening blitt bedre. Vi bruker flere tall og et bredere sett av indikatorer. Forskningsdebatten er blitt bedre, og det hjalp også at vi tok bort tre-prosent-målet som et operativt politisk mål. Når det gjelder høyere utdanning, mangler vi egentlig gode mål på det viktigste,

som er hvordan det står til med kvaliteten i norsk høyere utdanning. Men det aller mest problematiske området er selvfølgelig det som handler om forskning og innovasjon i næringslivet. Her forholder vi oss til et indikatorsett som rett og slett er dårlig og irrelevant i norsk sammenheng; det forteller ikke noe interessant om situasjonen i norsk næringsliv, hvordan den burde være, hva som er utfordringene, hvor innsatsen bør settes inn.

Den viktigste grunnen til at så mange fokuserer på prosentmål og enkle tall er at de tror det gjør det enklere å mobilisere ressurser. Det tror ikke jeg. Det er egentlig bare én måte å tilføre ressurser på, og det er å vise tydelig hva pengene brukes til. →

Mobilisering for generelle ønsker om mer penger fungerer nesten aldri. Det er den store faren med tre-prosent-målet, at en bare snakker om penger og volum og ikke hva pengene skal brukes til. Heller ikke debatten om FoU og innovasjon i næringslivet blir en debatt om hva en skal oppnå, og det bidrar til å svekke muligheten til å styrke ressursituasjonen.

Og det at dere fjernet tre-prosent-målet gjorde situasjonen bedre?

Ja, det var påfallende – vi fikk masse kjeft i en måneds tid for å ha tatt det bort, men etter det har vi i mye større grad diskutert innhold, innretning, politikkvalg på et helt annet nivå.

Men det er jo ikke dødt – Forskningsrådet, NHO, opposisjonspartiene og mange andre vil beholde det?

Ja, de vil nok ha det, men når det ikke er del av regjeringens politikk, kan ingen si at det er løftebrudd, at de ikke følger opp egne mål. Det er gjerne det regjeringer er sårbare overfor.

Du sa at når mye av debatten om forskning og innovasjon handler om tall, så er det fordi det er et område uten debatt om reelle politiske skillelinjer. I en blogg snakker du om «kvelende forskningsenighet». Men hvorfor er det slik, til tross for at flere spørsmål har potensiale til å skape debatt langs mer tradisjonelle politiske skillelinjer?

Flere motsetninger på dette området går ofte internt i mange partier, det kan gjelde f.eks. motsetninger av typen modernisering/tradisjonsbundne holdninger. Dessuten oppstår mange av de spørsmålene som en må ta stilling til i forskning, gjennom utviklingstrekk som bare skjer, og som en ikke har valgt: flere tar høyere utdanning, forskning tas stadig mer i bruk, etc. Tyngden av disse utviklingstrekkene gjør at politikken ofte blir reaktiv, når man ser at man kan ikke fortsette som før. Ta f.eks. diskusjonen om ledelse ved universiteter, der en raskt har gått fra en debatt om til en debatt om hva slags og hvordan. Dessuten er det et felt som alle mener er grunnleggende og viktig for utviklingen av samfunnet, og da blir det noe alle må være for.

Men ta f.eks. forholdet mellom spiss og bredde; heller ikke dette utløser i særlig grad politisk debatt om forholdet mellom elite og likhet, slik en ser på mange andre samfunnsområder. Selv langt ut på venstresiden synes enigheten å være total om de siste 10-12 års «spissingspolitikk».



Ja, forskning er det eneste området der venstresida faktisk synes det er greit med elitetenkning, at de beste skal få mer, at vi skal dyrke fram spisser. Men venstresiden er nok også mer tydelig på at vi også skal ha bredde. Og venstresiden stritter imot når det handler om måling, at det som gjøres, skal måles og at det skal knyttes penger til prestasjoner. Egentlig ser jeg kun ett spørsmål der debatten er tydelig politisk og ideologisk, og det gjelder ikke forskning, men høyere utdanning: Spørsmålet om gratis høyere utdanning. Venstresiden er fundamentalistisk i dette spørsmålet, mens høyresiden er utydelig.

Men om det er så vanskelig å se tydelige politiske skillelinjer, så vil det kanskje ikke bety så mye for forskningen om det blir regjeringsskifte neste høst eller ikke?

Jeg mener klart det er en fordel med rød-grønn regjering. I spørsmål som har å gjøre med verdier som demokratisering, tilgjengelighet, å ta hele landet i bruk etc., vil en rød-grønn regjering være tydeligere. Likevel tilsier den store politiske enigheten på forskningsfeltet at det ikke vil bli dramatiske endringer.

Riksrevisjonen har nylig publisert resultatene av en gjennomgang av hvordan Kunnskapsdepartementet ivaretar sin oppgave med å koordinere arbeid med forskningsspørsmål i regjeringen (se s. 20 i dette nummer av *Forskningspolitikk*). Rapporten er ganske kritisk. Kjenner du deg igjen?

Ja, det skulle bare mangle at den er kritisk. Det er bra og betimelig at Riksrevisjonen tar opp dette spørsmålet og påpeker at koordineringen ikke er god nok. Noe er gjort for å få til forbedring, særlig når det gjelder teknisk kontroll. Men sektorprinsippet gjør at vi får en fragmentering av forskningen; vi klarer ikke å trekke de lange linjene og foreta de store prioriteringene. Men spørsmålet er i hvor stor grad dette er Kunnskapsdepartementets problem, det største problemet er nok knyttet

til organiseringen i regjeringen som helhet. Det er nok ikke først og fremst et spørsmål om hvordan prosesser på forvaltningsnivå er organisert og praktiseres, til syvende og sist er det spørsmål om politikk, om politisk vilje og om politisk engasjement til topps.

Men vel også om budsjett? I debatten om fondet har mange, bl.a. de som evaluerte Forskningsrådet, påpekt at fondet ble brukt på en måte som bidro til å skape bedre tverrdepartemental koordinering i forsknings-spørsmål.

Ja, det var fordelen med fondet, og i forbindelse med at vi la det om i 2012 var det viktig å ivareta denne funksjonen ved å opprette to nye budsjettposter, for utstyr og overordnede forskningspolitiske prioriteringer. Det har også gjort dette formålet enda tydeligere enn da det var ett blant flere formål som fondsavkastningen ble brukt til å finansiere. Men ingen kraft i verden – ingen fond, ingen selvpålagte bestemmelser – kan hindre en regjering i å omprioritere og bruke pengene annerledes om den ønsker det. Igjen er det i bunn og grunn et spørsmål om politikk, og den eneste måten å sikre denne bruken av midler på, er å overbevise regjeringen om at det er politisk riktig å bruke dem slik.

Og det er ingen sesam-løsning å gjøre statsministeren ansvarlig for forskning?

Statsministeren er ansvarlig for forskning. Og han er også engasjert i forskning, men han er også engasjert i svært mye annet. Vi må lage en politikk for sektoren som gjør at den vekker interesse og engasjement hos flere enn forskningsministeren. Det har f.eks. lite for seg å klage på finansministeren: Finansdepartementet gjør bare jobben sin. Jeg er tilhenger av at det passer på og er kritisk. Det er bare én måte å få til ting i politikken på, det er ved å ha faktaene i orden, å argumentere med solid, saklig oppbacking, å vite hva pengene brukes til og hvilke konsekvenser pengebruken har. ☹

Satser på Life Science og den enkelte forsker

Den svenske regjeringen la i oktober fram en ny forsknings- og innovasjonsproposisjon. Den avløser den forrige fra 2008 og gjelder den nye fireårsperioden 2013-2016. Bevilgningene til forskning øker i 2013 med 1,7 mrd. SEK og skal vokse ytterligere fram til 2016, da bevilgningene skal være 4 mrd. SEK høyere enn i 2012. Veksten i ulike former for ustyrte bevilgninger er høyere enn veksten til temastyrte formål, og vekst i de direkte bevilgningene til universiteter og høyskoler er prioritert framfor vekst i bevilgningene til forskningsrådene. Det satses sterkt på Life Science.

EGIL KALLERUD,
Forskningspolitikk

Svenske proposisjoner kombinerer det som i norsk tradisjon er delt mellom meldinger uten forpliktende vedtak og årlige statsbudsjett; i Sverige omfatter begrunnede forslag til forsknings- og innovasjonspolitiske prioriteringer og mål også bevilgninger og spesifiserte finansieringsplaner for en fireårsperiode. Det gjør proposisjonens politiske prioriteringer tydelige og forutsigelige.

Proposisjonens hoveddiagnose av svensk forskning er at den disponerer mye ressurser og har høy kvalitet, men at det er foruroligende tegn på at kvaliteten synker i forhold til sammenliknbare land. Landet befinner seg fortsatt i tetsjiktet på de fleste indikatorbaserte, internasjonale rankinglister for forskning og innovasjon, men landets stilling er blitt svekket, særlig i forhold til noen land, og det er særlig problemer når det gjelder spissforskning. En legger i stor grad siteringsindikatorer til grunn i denne vurderingen og konstaterer at om svensk forsknings siteringsgrad fortsatt er høy, har andre land økt sin siteringsgrad mer. Dessuten fins det et foruroligende høyt antall artikler som overhodet ikke siteres, også artikler som er støttet av institusjoner som fordeler midler etter konkurranse.

De overordnede hovedprioriteringene i proposisjonen er:

- å fremme økt kvalitet gjennom langsiktighet og økte ressurser for å øke mulighet til å ta risiko
- økt fokus på individer og gode betingelser for forskerne
- økt innsats i forskning for samfunnets og næringslivets behov
- økt utnyttelse av forskningsbasert kunnskap

De økonomiske hovedforslagene er at bevilgningene til forskning og innovasjon

vil øke med 1,73 mrd. SEK i 2013 og at de øker ytterligere i 2014 med 960 mill. SEK, i 2015 med 365 mill. SEK og i 2016 med 940 mill. SEK. Dermed vil bevilgningene i 2016 vil være 4 mrd. SEK høyere enn i 2012. I forrige fireårsperiode vokste tilsvarende bevilgninger med 5 mrd. SEK.

Mer til institusjonene og enkeltforskere

Gode forskningsvilkår skal legge til rette for langsiktighet i forskningen på en måte som fremmer fremragende forskning. Dette skal oppnås ved å «øke kraftig» de direkte bevilgningene til forskning og forskerutdanning ved universiteter og

modellen med peer review-vurdering, med sikte på at systemet skal tre i kraft i 2018. Institusjonene skal inntil 2016 være garantert en basisressurs til forskning beregnet på grunnlag av antall heltidsstudenter. Institusjonenes ledelse forventes å omfordele ressurser til satsinger på områder og individer der institusjonen har en konkurransefordel.

Spissforskning, satsing på de beste, er prioritert. I denne proposisjonen er satsingen på spissforskning mer individfokuset; det heter at det i spissforskningssammenheng «ofta har varit de stora forskningsmiljöerna och forskargrupperna som har

“en vesentlig større andel av disse bevilgningene skal fordeles på grunnlag av oppnådde resultater og kvalitet”

høyskoler (U&H). De direkte bevilgningene skal øke med 300 mill. SEK hvert år i perioden 2014-2016, alt 900 mill. SEK. I 2016 vil basisbevilgningen til forskning ved U&H utgjøre 14 mrd. SEK.

Forslaget om å øke basisbevilgningene er kombinert med et forslag om at en vesentlig større andel av disse bevilgningene skal fordeles på grunnlag av oppnådde resultater og kvalitet. Andelen av basisbevilgningene som fordeles på grunnlag av kvalitet og resultater, økes fra 10 prosent i forrige fireårsperiode til 20 prosent i neste. Også veksten på 900 mill. SEK skal fordeles på dette grunnlag. En vil basere vurderingen på indikatorer, men også på peer review-vurdering av vitenskapelig kvalitet, relevans og «nyttiggjørende». Dette forslaget har vakt mye debatt. Regjeringen går inn for å benytte peer review i strid med konklusjonen i utredningen om saken og et flertall premissleverandører. Regjeringen legger til grunn at systemet vil innebære at all forskning evalueres periodisk i en 4-6 års syklus. Vetenskapsrådet skal utvikle

lyfts fram», men «det er likväl ofta enskilda individers visioner och drivkrafter som er grunden också för de starka miljöerna». Sentrale forslag er satsinger for å rekruttere fremragende utenlandske forskere og støtte yngre forskere. Også satsingen på direkte bevilgninger til U&H skal være med på å skape bedre rammevilkår og karriereveier for forskere.

En del av innsatsen skal innrettes mot yngre forskere for at de skal få mulighet til å initiere og gjennomføre selvstendig forskning. En vil også skape bedre og tydeligere karriereveier for forskere. Bevilgninger for å styrke rekruttering av yngre forskere skal øke med 25 mill. SEK både i 2013 og 2014.

Et sentralt – og kontroversielt – virkemiddel i proposisjonens satsing på eliteforskning er et stort program for internasjonal rekruttering av fremragende forskere; det får i 2013 en bevilgning på 150 mill. SEK, og den skal øke med ytterligere 50 mill. SEK i 2015 og 2016. Institusjonene skal kunne søke Vetenskapsrådet om midler til utvalgte kandidater →



Den svenske regjeringen satser på Life Science. På en pressekonferanse i april 2012 ble etableringen av det nye nasjonale forskningslaboratoriet SCLifeLab annonsert. På bildet: Utdanningsminister Jan Björklund, Peter Wallenberg Jr. (Knut och Alice Wallenbergs Stiftelse), Anders Ekblom (VD AstraZeneca Sverige AB) og Harriet Wallberg-Henriksson (rektor Karolinska Institutet).

med 5-15 mill. SEK pr. rekruttering pr. år, og i inntil 7-10 år.

Også forskningsrådene får en økning i sine bevilgninger til fordeling på basis av konkurranse; de vil i 2016 være 320 mill. SEK høyere enn i 2012. Det meste går til Vetenskapsrådet (175 mill. SEK), mens bevilgningene til Forskningsrådet för arbetsliv och socialvetenskap (FAS) og Forskningsrådet för miljö, areella näringar och samhällsbyggande (FORMAS) øker fram til 2016 til hhv. 45 og 100 mill. SEK mer enn i 2012.

Statens energimyndighet får i 2013 en økning i sine bevilgninger til energiforskning på 250 mill. SEK, økende til 470 mill. SEK mer i 2016 enn i 2012. Verket för innovationssystem (Vinnova) får en økning i sine bevilgninger fram til 2016 med 225 mill. SEK.

Prioriterte områder

I en særstilling blant de temastyrte priori-

Sosialdemokraternes reaksjon

Sosialdemokraterna markerer i sin reaksjon på forsknings- og innovasjonsproposisjonen, «forskningsmotionen», at de vil legge enda større vekt enn regjeringen på samarbeid mellom forskning og næringsliv. Bl.a. bør samarbeid, samverkan, være en indikator på linje med bibliometri og eksterne forskningsmidler, og det bør telle når basisbevilgningene til universiteter og høyskoler fordeles. De vil også ha strategiske samarbeidsprogrammer og mener at det bør opprettes et innovasjonsråd på høyeste politiske nivå. De er skeptiske til forslaget om å etablere et omfattende nasjonalt peer review-system for fordeling av omfattende forskningsmidler; det er, ifølge partiet, kostnadskrevende og har dårlig presisjon på dette nivå. For å sikre forskningsbasert utdanning ved alle høyere læresteder vil de øke de garanterte basisressursene til forskning og forskerutdanning ved alle institusjonene. De stiller seg bak regjeringens forslag om å øke andelen av basisbevilgningene som omfordeles på grunnlag av resultater, fra 10 til 20 prosent. Sosialdemokraterna vil bedre unge forskeres betingelser og karriereutsikter og ta i bruk sterkere incentiver for å oppnå likestilling i akademia. De vil gi satsingen på livsvitenskap en mer anvendt orientering og mener at utdanningsvitenskap, humaniora og samfunnsvitenskap er forsømt av regjeringen og bør få øremerkede vekstbevilgninger.

“Dette stiller nye og høyere krav til prioritering av hvilke programmer en vil delta i og bidra til finansieringen av”

teringene i proposisjonen står en kraftig satsing på Life Science, et særlig sentralt område i Sverige, der medisinsk forskning og farmasøytisk industri spiller en særlig sentral rolle forskningsmessig og økonomisk. En tung del av denne satsingen er en investering sammen med bl.a. AstraZeneca i et nytt stort biomedisinsk forskningsinstitutt, SciLifeLab, med 150 mill. SEK i 2013 og ytterligere 50 mill. SEK i 2016. Andre Life Science-satsinger gjelder aldring og helse, infeksjon og antibiotika, legemiddelutvikling og klinisk forskning. Bevilgningene på Life Science-området vil være 600 mill. SEK høyere i 2016 enn i 2012.

Det satses også særskilt på temaområder som spenner fra «konstnærlig forskning» (+ 40 mill. SEK fra 2015), over romforskning (+ 75 mill. SEK i 2013, ytterligere 25 mill. SEK i 2016) til nærings- og samfunnsrettede områder som gruve-, mineral- og stålforskning (+ 100 mill. SEK i 2016), skogsråvarer og

biomasse (+ 100 mill. SEK i 2016) og bærekraftig samfunnsutvikling (bygg- og byforskning) (+ 100 mill. SEK i 2016).

Bevilgningene til forskningsinfrastruktur øker med 300 mill. SEK fram til 2016, særlig til European Spallation Source som er under bygging i Lund.

Anvendelse

Proposisjonen legger også fram forslag til tiltak for å fremme effektiv utnyttelse av resultater i offentlig forskning. Blant tiltakene er økte bevilgninger til industriforskningsinstituttene som er organisert som aksjeselskapet RISE Holding AB, slik at de i 2016 er 125 mill. SEK høyere enn i 2012. Det bevilges nye 20 mill. SEK for å opprette nye innovasjonskontor ved universitetene. Vinnova får 50 mill. SEK for å øke tilgjengeligheten til test- og demonstrasjonsanlegg ved industriforsknings-

instituttene. Vinnova skal også fordele 30 mill. SEK (60 mill. SEK i 2016) som basisbevilgninger til universiteter og høyskoler som dokumenterer at de er særlig dyktige til å fremme relevans, anvendelse og samvirke.

Internasjonalt samarbeid og EU

Proposisjonen understreker at EUs betydning for finansieringen av svensk forskning har økt markant, og at den vil øke ytterligere når neste rammeprogram, Horizon 2020, iverksettes. Et element i forskningssamarbeidet innenfor EU som vil bli vesentlig viktigere, er at det vil bli flere såkalte partnerskapsprogram, der medlemslandene selv og/eller sammen med EU står for finansieringen. Dette stiller nye og høyere krav til prioritering av hvilke programmer en vil delta i og bidra til finansieringen av. For å møte utfordringene som dette kravet til sterkere nasjonal koordinering og prioritering representerer, får Vinnova en nasjonal koordineringsrolle. Vinnovas bevilgninger styrkes med 200 mill. SEK i 2014 og med ytterligere 100 mill. SEK i 2016 (2014-2015) for å ivareta denne oppgaven. 

> Les også svar på side 32 fra statssekretær Peter Honeth i det svenske utdanningsdepartementet på [Forskningspolitikk spørsmål om proposisjonen](#).

Foto: Scanpix / Morten Holm



Noe realvekst i bevilgningene til forskning og utvikling i 2013, ujevn vekst over tid

Budsjettforslaget for 2013 vil gi en anslått realvekst i bevilgningene til norsk forskning og utvikling på 2,5 prosent. Siden årtusenskiftet har det i perioden sett under ett vært en betydelig realøkning i disse bevilgningene, men veksten er ujevnt fordelt mellom de enkelte budsjettene.

EGIL KALLERUD,
Forskningspolitikk

Budsjettforslaget for 2013 vil gi en samlet bevilgning til norsk forskning og utvikling (FoU) på 25,8 mrd. kr. Det er snaut 1 400 mill. kr høyere enn i 2012, som er en nominell vekst på 5,7 prosent. Bevilgnin-

Jens Stoltenberg og Kristin Halvorsen la fram et noe bedre forskningsbudsjett for 2013 enn for de to foregående årene.

gene til FoU får dermed en realvekst i 2013 på 2,5 prosent, etter at 2011 og 2012 sett under ett var nullvekstbudsjetter. Mye av veksten er knyttet til anslåtte bevilgninger over poster med andre og/eller flere hovedformål enn FoU, der FoU-andelen i større grad kan variere fra budsjettår til budsjettår enn hva som er tilfellet for forskningstunge poster. Dette gjelder særlig en vekst på i alt snaut 400 mill. kr i Helse- og omsorgsdepartementets og Utenriksdepartementets bevilgninger til FoU. Det er også betydelig vekst i →

bevilgninger som har primærmottaker i utlandet, og som i liten grad vil føre til volumøkning i norsk forskningsaktivitet. Det gjelder bl.a. en vekst i kontingenten til norsk deltakelse i EUs forskningsprogrammer på mer enn 300 mill. kr.

Men budsjettet har også en del tydelige forskningspolitiske prioriteringer:

- Klimaforskning styrkes med 42 mill. kr til nytt forskningsprogram og 5 mill. kr i økt bevilgning til Senter for klimadynamikk i Bergen.
- Det etableres et nytt forskningsprogram for samfunnsikkerhet og beredskap med et årlig budsjett på 20 mill. kr.
- Ordningen for støtte til sentre for fremragende forskning styrkes med 35 mill. kr.
- Det bevilges 12,5 mill. kr til Kavlisenteret ved NTNU.
- Det gis startbevilgning til bygging av to forskningsfartøy med i alt 120 mill. kr.
- Næringsrettet forskning innenfor nanoteknologi og bioteknologi styrkes med hhv. 20 og 10 mill. kr, og Forskningsrådets ordning for brukerstyrt innovasjon (BIA) styrkes med 9,4 mill. kr.

Etter at forskningsfondet ble nedlagt i budsjettproposisjonen for 2012, ble det i samme proposisjon opprettet to nye budsjettposter for å videreføre sentrale formål med fondsbevilgningen. I 2013 vokser bevilgningen over disse to postene til hhv. vitenskapelig utstyr og overordnede forskningspolitiske prioriteringer tilsvarende

“prioriteringen av forskning synes å ha vært noe høyere under Stoltenberg II-regjeringen enn under Bondevik II-regjeringen”

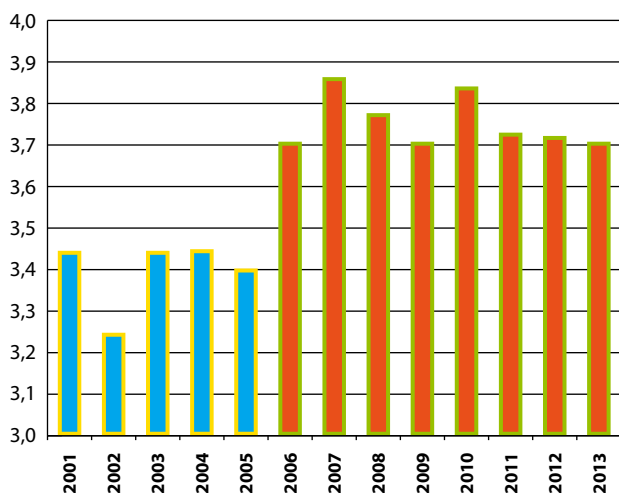
antatt pris- og lønnsvekst i 2013. Hvordan posten for overordnede forskningspolitiske prioriteringer brukes anses som avgjørende for om sentrale funksjoner ved forskningsfondet kan videreføres også etter at det er nedlagt. Posten skal bl.a. være ramme for utvikling og finansiering av sektorovergrepene initiativ og satsinger. I 2013 benyttes den bl.a. til å medfinansiere tverrdepartementale satsinger på samfunnsikkerhet (4 av i alt 20 mill. kr) og program for klimaforskning (25 av 42 mill. kr). Andre større øremerkinger på denne posten gjelder tiltak som Kunnskapsdepartementet selv tar det finansielle ansvaret for: 35 mill. kr til sentre for fremragende forskning og 7 mill. kr til tiltak for kjønnsbalanse i toppstillinger og forskningsledelse ved universiteter og høyskoler.

Indikatorerne for bevilgninger til forskning og utvikling i statsbudsjettet viser en utvikling siden årtusenskiftet der det i perioden sett under ett har vært en betydelig realøkning i disse bevilgningene, men der også veksten er ujevnt fordelt mellom de enkelte budsjettene. Figur 1 viser FoU-budsjettets andel av det samlede statsbudsjettet (ekskl. lån, gjeldsav-

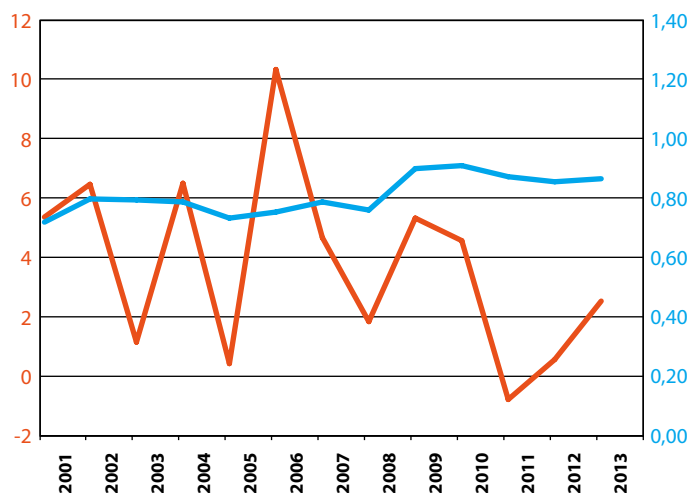
drag mv. og overføringer til Folkestrygden og Statens petroleumsfond) og gir en indikasjon på forskningens relative politiske prioritering i den til enhver tid sittende regjeringens politikk. Vi ser, slik søylene farger antyder, at prioriteringen av forskning synes å ha vært noe høyere under Stoltenberg II-regjeringen enn under Bondevik II-regjeringen. Det var imidlertid Bondevik II-regjeringen som i forbindelse med regjeringsskiftet høsten 2005 la fram budsjettforslaget for 2006 da FoU-andelen fikk en tydelig vekst i forhold til de foregående årene.

Figur 2 kombinerer to ulike indikatorer – realvekst og forskningsbevilgningenes andel av bruttonasjonalprodukt (BNP). Vi ser at disse kun i begrenset grad har utviklet seg i takt. Det skyldes bl.a. store svingninger i BNP-veksten i perioden. Økningen i BNP-andelen i 2009 og 2010 skyldes i all hovedsak finanskrisen. 📍

NIFU-rapport 43/2012 Statsbudsjettet 2013: Forskning og høyere utdanning i budsjettproposisjonen for 2013.
<http://bit.ly/TvoaQ1>



FoU-bevilgninger i prosentandel av totalt statsbudsjett



— Prosentvekst FoU-bevilgninger i statsbudsjettet. Faste priser
— Offentlig finansiert FoU i prosent av BNP

Opposisjonspartiene på Stortinget er enige om SkatteFUNN, gaveforsterkning og forskningsfond.

Foto: Scampix / Olav Olsen



Bedre kår for forskningen om det blir regjeringsskifte?

Av figur 2 på s. 12 kan det se ut som om forskning er blitt noe høyere prioritert etter at den rød-grønne Stoltenberg II-regjeringen overtok etter regjeringen Bondevik II. Muligheten er til stede for at den rød-grønne koalisjonen må overlate regjeringsansvaret til en annen partipolitisk konstellasjon etter stortingsvalget høsten 2013. Å dømme etter opposisjonspartienes alternative budsjettforslag for 2013 kan det se ut til at et regjeringsskifte vil kunne gagne forskningens sak, i hvert fall deler av den. I tillegg til de tre tiltakene som alle partiene er enige om, står flere partier sammen om (litt ulike) forslag om økte bevilgninger til næringsrettet forskning, særlig under BIA- og FORNY2020-programmene, økte basisbevilgninger til universiteter og høyskoler, opprettelse av nye stipendiatstillinger og styrking av energi-/petroleumsforskningen. Særlig Høyre og Venstre foreslår økte bevilgninger, mens FrPs forslag omfatter noen økninger, men også kutt. Noen av de sentrale forslagene i opposisjonspartienes budsjettforslag for 2013 er:

Samtlige opposisjonspartier på Stortinget var i forbindelse med behandlingen av budsjettforslaget for 2012 enige seg imellom om å:

- styrke SkatteFUNN-ordningen, bl.a. ved å øke maksimalgrensene for støtte,
 - gjeninnføre gaveforsterkningsordningen,
 - opprette nytt forskningsfond i form av en øremerking innenfor Statens Pensjonsfond Utland på 100 mrd. kr; en årlig avkastning på 4 prosent skal brukes til forskning over statsbudsjettet, med særlig prioritering av miljøteknologi.
- Enigheten står ved lag også i behandlingen av budsjettforslaget for 2013, men punktet om nytt forskningsfond er ikke med i FrPs alternative budsjett for 2013.

Høyre vil øke bevilgningene til høyere utdanning bl.a. i form av 150 mill. kr i økte grunnbevilgninger og 50 mill. kr til målrettet satsing for utvikling av de beste universitetsmiljøene. Partiet vil øke bevilgningene til Forskningsrådets BIA-program (50 mill. kr), til Forny2020-programmet (100 mill. kr) og til energiforskning (125 mill. kr). Det vil dessuten bl.a. opprette nye stipendiat- og post doc.-stillinger (50 mill. kr).

Fremskrittspartiet vil styrke petroleumsrettet forskning (144 mill. kr), forskning for miljøvennlig energi (FME) (50 mill. kr) og medisinsk forskning (90 mill. kr). Frp vil dessuten øke bevilgningene til BIA-programmet og basisbevilgningen til universiteter og høyskoler (200 mill. kr). FrP vil legge ned de regionale forskningsfondene og kutter bl.a. i bevilgningene til forsknings- og utviklingskontrakter (IFU/OFU) og samferdselsforskning.

Venstre vil øke bevilgningene til kommersialisering (Forny2020/TTO, 50 mill. kr) og BIA-programmet (75 mill. kr). Venstre vil også opprette 50 nye næringsph.d.-stipend, styrke ordningen med forsknings- og utviklingskontrakter (IFU/OFU) under Innovasjon Norge (50 mill. kr) og øke bevilgningene til klima/miljøforskning (185 mill. kr). Universiteter og høyskoler ville, om Venstre hadde fått bestemme, fått økte basisbevilgninger (200 mill. kr), 500 nye stipendiatstillinger og 100 nye post doc.-stillinger. Forskningsrådet ville fått styrket sine frie midler (50 mill. kr) og utstyrsbevilgningen (75 mill. kr).

Kristelig Folkeparti vil øke bevilgningen til fri forskning til Norges forskningsråd (50 mill. kr), øke grunnbevilgningene til universiteter og høyskoler (270 mill. kr), styrke forskning ved de nye universitetene (15 mill. kr) og 110 nye stipendiatstillinger.

Mer til forskning og innovasjon i Danmark

Også i Danmark er det tid for fordeling av økte bevilgninger til forskning, utvikling og innovasjon. Ifølge en avtale mellom regjeringen og støttepartier blir den såkalte forskningsreserven for 2013 fordelt med i alt 770 mill. DKK til disse hovedformålene:

Under kategorien *Strategiske investeringer* i forskning tilgodeses miljøteknologi (30 mill. DKK), helse (50 mill. DKK), matvareforskning (80 mill. DKK) og produksjonsforskning (40 mill. DKK). I tillegg støttes to utviklings- og demonstrasjonsprogrammer for henholdsvis miljøteknologi (30 mill. DKK) og økologisk forskning og innovasjon (40 mill. DKK).

Det bevilges 20 mill. DKK til *forskningsinfrastruktur* og i alt 267 mill. DKK til *innovasjon og entreprenørskap*, bl.a. til teknologiske serviceinstitutter (62 mill. DKK), innovasjonsmiljøer, -prosjekter og -nettverk (170 mill. DKK), entreprenørskapsfond (25 mill. DKK) og nærings-ph.d. (10 mill. DKK).

Bevilgningene til *europiske og internasjonale forskningssamarbeid* økes med 30 mill. DKK, mens det gis 200 mill. DKK i økte bevilgninger til *fri forskning og forskningsformidling*. Det meste av dette (163 mill. DKK) går til Det Frie Forskningsråd, som skal benytte 92 mill. DKK til karriereprogrammet Sapere Aude som skal bidra til å beholde talenter i dansk forskning og utvikle dem til høyeste internasjonale nivå.



Morten Østergaard er dansk minister for forskning, innovasjon og videregående utdanning.

Foto: Nicky Bonne

Nationella strategier för life sciences ska främja nya behandlingar, produkter och företag

Förväntningarna på forskning och innovation inom Life Sciences att ta fram nya läkemedel, förbättra vården och etablera nya företag har inte uppfyllts fullt ut men är fortsatt stora. Livsvetenskaperna fortsätter därmed att gynnas i satsningar världen över och står dessutom inför ett paradigmskifte. Investeringarna har i vissa fall anpassats till företagets, sjukvårdens och universitetens behov av att kunna hantera ett alltmer komplext vetenskapligt och industriellt landskap. Analysen visar på experimentlusta och nya samverkansinitiativ.



ENRICO DEIACO,
Avdelningschef,
Tillväxtanalys
enrico.deiaco@tillvaxtanalys.se



MARTIN WIKSTRÖM,
Analytiker,
Tillväxtanalys
Martin.Wikstrom@tillvaxtanalys.se

2012 lade AstraZeneca ned forskningsverksamheten i Södertälje. Därmed har Life Science industrin i Sverige minskat antalet anställda från 34 400 toppåret 2005 till närmare 30 000 idag. Men det är inte bara i Sverige som de stora för-

konsultrapporter har varnat för att företagen i branschen måste förändra sina affärsmodeller. Läkemedelsforskning och utveckling har blivit alltmer tids- och resurskrävande, svag samverkan mellan universitet, sjukvård och näringsliv bidrar till alltför få innovationer liksom brist på riskvilligt kapital och komplicerade regulatoriska krav. Antalet ansökningar till Food and Drug Administration (FDA) om godkännanden av nya läkemedel är den lägsta på 20 år vilket visar på ett av flera svaghetsmoment.

Flera bedömare menar att såväl företag som de forskningspolitiska aktörerna sannolikt har underskattat att livsveten-

Nya styrningsfilosofier

En bärande styrningsfilosofi är att främja «ekosystem» där biomedicinsk grundforskning, klinisk forskning samt läkemedelsutveckling förs närmare varandra och skapar mer sammanhängande strukturer; där summan blir större än delarna och helheten antas bli mer kostnadseffektiv. I Storbritannien presenterades under 2011 offentliga strategier där Life Sciences och vården var i fokus. Ett centralt mål med de brittiska ansträngningarna är bättre samordning mellan klinisk och preklinisk forskning samt med andra relevanta politikområden som värdinnovation, utbildning och riskvilligt kapital. Ambitionerna är höga men initierade bedömare anser det vara osäkert om alla föreslagna åtgärder kommer att kunna utföras fullt ut, och om de är tillräckliga för att komma tillrätta med utmaningarna.

Det strategiska systemtänkandet är mest uttalat i Storbritannien men likartade initiativ sker också i andra länder. USA har formulerat en National Bioeconomy Blueprint där fokus är på samhällsbehov relaterade till hälsa och sjukvård, livsmedel, energiförsörjning och miljö vilket visar på medvetenhet om de innovativa möjligheterna med ett systemövergripande synsätt.

De nya systemövergripande satsningarna ställer en rad nya och större krav på den forsknings- och innovationspolitiska styrningen och ledningen. I vissa fall finns tydliga flermyndighetsinitiativ för områden som anses strategiskt viktiga. Genom initiativen ska risken minskas för att områden som berör flera myndigheter faller «mellan stolarna». Ett exempel är translationsområdet där brittiska Medical

“Varningsrapporter är legio eftersom den samhälleliga avkastningen från sektorn inte motsvarat investerade resurser”

väntningarna på att ta fram nya läkemedel, förbättra vården och etablera nya företag inte uppfyllts fullt ut. Varningsrapporter är legio eftersom den samhälleliga avkastningen från sektorn inte motsvarat investerade resurser. Trots detta fortsätter livsvetenskaperna att gynnas i de forskningspolitiska satsningarna världen över. I Sverige fick livsvetenskaperna budgettillskott om 600 miljoner kronor i den nyligen framlagda forsknings- och innovationspolitiska propositionen och liknande storskaliga satsningar återfinns i flera andra länder. Men har man lärt sig av tidigare erfarenheter? Hur ser de nya styrningsfilosofierna och policy-recepten ut? Har dessa anpassats till de livsvetenskapliga företagens förändrade behov och omvärld?

«Fade or flourish»

Den livsvetenskapliga industrins utmaningar är välkända sedan länge och en rad

skaperna kräver andra affärsmodeller och stödstrukturer än de som utvecklats inom den framgångsrika IT-branschen. Exempelvis föreligger genuin osäkerhet om vilka forskningsgenombrott som kan komma att bli dominerande. Den livsvetenskapliga kunskapsbasen blir alltmer komplex och täcker fler vetenskapliga och industriella ämnesområden. Och nya såväl som gamla upptäckter måste kunna hanteras. Förmågan att hantera osäkerhet, integration och kontinuerligt lärande har därför varit utmaningen för branschen under en längre tid, men är naturligtvis viktiga målvariabler även för den offentliga politiken. I vilken mån speglar de offentliga satsningarna dessa utmaningar?

“Förmågan att hantera osäkerhet, integration och kontinuerligt lärande har därför varit utmaningen för branschen under en längre tid”

Research Council och det 2006 grundade National Institute for Health Research har utvecklat en gemensam agenda.

Nya organisationsideal

Syftet med en rad nya multi- och interdisciplinära initiativ är att accelerera forskningen genom att skapa okonventionella forsknings- och innovationsmiljöer och säkra kompetensförsörjningen. Många nya initiativ etableras för translation av forskningsresultat till kliniska tillämpningar, terapier och produkter. Dock anser en del bedömare att det finns risk för att de translationella satsningarna kan komma att påverka delar av grundforskningen negativt.

Bland satsningarna på strategiska forskningsområden och translation finns flera nyskapande initiativ. Francis Crick-institutet i London öppnar 2015 och ska främja nyskapande forskning, innovation och utbildning samt skapa avancerade teknikplattformar för modern biomedicinsk forskning. Institutet ska arbeta med grundläggande förståelse av processer som genererar ohälsa och med nya sätt att förebygga och bota sjukdomar. Institutet vars grundare är universitet, välgörenhetsorganisationer och myndigheter illustrerar trenden att organisationer från olika sektorer samarbetar i gemensamma konsortier. Ibland samarbetar även företagen med forskningsråden vilket kan exemplifieras av ett samarbete mellan AstraZeneca och Medical Research Council.

Villkoren för translation har länge ansetts vara otillräckliga. Några initiativ som dock anses ha förbättrat situationen i

USA är NIH's Clinical and Translational Awards (CTSA) och kliniska forskningsnätverk. CTSA är stora initiativ för translationell forskning där verksamhet från olika discipliner förs samman. Likartade initiativ mellan forskning, vård och utbildning finns i andra länder inklusive Nederländerna och Storbritannien.

Ett ökande antal samarbeten mellan företag, icke-statliga organisationer (NGO), myndigheter och universitet har drag av «öppen innovation». En diskussion är behovet av fler prekompetitiva samarbeten, inte minst mot bakgrund av den livsvetenskapliga forskningens ökande komplexitet. Samtidigt är läkemedelsbolagens erfarenheter av öppen innovation i dagsläget begränsad. Vad som dock kan observeras är att läkemedelsföretag minskar andelen forskning i egen regi för att istället investera i samarbeten med andra företag och med universitet. Ett aktuellt exempel är att AstraZenecas neurovetenskapliga forskning framöver kommer att bedrivas genom samarbeten under Virtual Neuroscience Innovative Medicines Unit (iMED) baserad i Boston och i Cambridge (UK).

De nya systemövergripande satsningarna påverkar regleringar nödvändiga för att säkerställa att krav på etik, patientsäkerhet och miljösäkerhet uppfylls och att produkter har de avsedda effekterna. Japan är ett exempel på ett land där situationen länge varit komplicerad med ett splittat system. Flera andra länder arbetar för att optimera sina regulatoriska verktyg för att främja ökad samverkan. Ett exempel är satsningar på att accelerera, förenkla och

bättre riskanpassa tillståndsgivningen för kliniska prövningar. FDA har myntat uttrycket «Regulatory science» för utvecklingen av nya verktyg, standarder och tillvägagångssätt för effektiv och säker utvärdering av medicinska produkter.

Kommer det att lyckas?

Offentliga satsningar inom Life Sciences är fortsättningsvis högt prioriterade av hälsomässiga och tillväxtpolitiska skäl. Satsningarna har i allmänhet anpassats till ett behov att kunna hantera ett alltmer komplext vetenskapligt och industriellt landskap, och styrningsfilosofierna och organisationsidealen syftar oftast till att förbättra samverkan och integration över teknologiska, organisatoriska och geografiska gränser. Men likheterna mellan problemställningar och policylösningar är slående vilket kan medföra att den relativa konkurrenssituationen mellan länder inte förändras nämnvärt. Samarbete över gränser är inte okomplicerat vilket eventuellt kan medföra att förhoppningar om snabba resultat kan komma att grusas. Å andra sidan finns goda exempel på gränsöverskridande forskning och innovation, kanske i synnerhet i USA. De innovationssystem som kan hantera de nya och mer komplexa samverkansmodellerna står sannolikt som vinnare.

Artikeln bygger på Tillväxtanalys rapport «Vad händer inom Life Sciences internationellt? – Nuläge och trender i utvalda länder». Rapporten kan laddas ner från <http://bit.ly/Ube9G8>



Den multinationala farmasikonglomeraten AstraZeneca har lagt ner stora delar av sin FoU-verksamhet i Sverige.

Utviklingen i ERA: krisetider eller ny giv?

Utviklingen av EUs forsknings- og innovasjonspolitikkk preges av de økonomiske krisetidene i Europa, og usikkerheten har vært stor om hvordan det nye rammeprogrammet, Horizon 2020, og andre elementer av det felleseuropeiske forskningsområdet, ERA, vil utvikle seg i et nytt institusjonelt landskap. Denne artikkelen gir en status for prosessen og peker bl.a. på at usikkerheten om rammeprogrammets budsjett fortsetter, at det legges stor vekt på økt samarbeid med tredjeland og at ulike former for partnerskap blir viktigere i ERA-politikken.



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

Siden forslaget til det nye rammeprogrammet Horizon 2020 (H2020) ble lansert i juni 2011, har det vært intense forhandlinger om deltakelsesregler, programmets tematiske innhold og struktur, budsjett-ramme og andre forhold på programnivå. Men forskning er nå tatt inn i EUs traktat som et felles politikkområde. Det gjør særlig diskusjonen om programmets økonomiske rammer mer kompleks, siden den også omfatter forholdet mellom europeiske og nasjonale budsjetter.

Da forslaget om å øke budsjett-rammen fra det sjuende rammeprogrammets 53 mrd. □ til 80 mrd. □ ble fremsatt, kunne det framstå som et «business as usual»-forslag med et ambisiøst løft i budsjettet. Budsjett-diskusjonen om H2020 er nå del av en diskusjon om EUs overordnede rammebudsjett som bærer sterkt preg av krisen i Europa. Medlemslandene er under sterkt press for å redusere utgiftene på sine statsbudsjetter og presser derfor også på for å holde EUs samlede budsjett under kontroll. Det vil si, det er statsoverhodene i det Europeiske Råd som gjør det, mens Europaparlamentet, hvor representantene ikke har budsjett-ansvar, er mer framoverlent og har krevet en økning av H2020s budsjett-ramme til 100 mrd. □. Diskusjonen skjer innenfor en ny politisk-institusjonell ramme som følge av at arbeidet med den vedvarende krisen har forsynt den Europeiske Union med bl.a. en fiskal union og en bank-union. Det har skapt et institusjonelt landskap som er blitt langt mer disiplinerte.

“Meldingen gir uttrykk for høye ambisjoner om at EU skal bli mer strategisk i det internasjonale samarbeidet”

Stor usikkerhet om H2020s budsjett

De økonomiske realiteter sniker seg derfor inn i diskusjonen om budsjettet til H2020, og det ble i september antydnet at rammen kan bli redusert fra 80 til 60 mrd. □. Parlamentet har etter EUs traktat en likeverdig rolle med det Europeiske Råd innenfor det nye systemet av «co-decision powers», men enkelte parlamentsmedlemmer sier åpent at man ikke vil makte å holde denne skansen i budsjettkampen. Det greske parlamentsmedlemmet Ioannis Tsoukalas har til og med framholdt at budsjettet kan bli høylet ned til 40 mrd. □.

Nylig ble det imidlertid lagt fram et kompromissforslag for hele EUs rammebudsjett som innebærer et kutt i H2020-budsjettet på 8-10 mrd. □, noe som skulle tilsi et H2020-budsjett på rundt 70 mrd. □. Uansett er denne budsjett-diskusjonen med på å tvinge fram prioriteringer i H2020. Parlamentets komité for industri, forskning og energi (ITRE) har framholdt at det er viktig å skjerme Marie Curie-midlene og midlene til infrastruktur, noe som i så fall vil medføre at det er de tematiske prioriteringene og den innovasjonsrettede satsingen som får svi mest. Som vi nylig har sett i nyhetene, er uenigheten stor om EUs budsjett mellom medlemslandene og mellom dem og kommisjonen, og en avklaring om budsjettet kan først ventes over nyttår.

ERA utvikles videre

Det felleseuropeiske forskningsområdet (ERA) omfatter helheten av både EUs og medlemslandenes programmer og virkemidler. EUs rammeprogram kan sies å være det viktigste enkeltstående initiativet i denne sammenhengen og representerer kanskje 25 prosent av de strategiske pro-

grammidlene i Europa. Men ERA formes også av politiske framstøt fra kommisjonen på en rekke andre områder. Forankret i EUs overordnede strategi for økonomisk vekst og konkurranseevne (Europe 2020) og ut fra behovet for innsparinger og for synergier mellom budsjetter og virkemidler, har kommisjonen i løpet av 2012 fremmet flere meldinger som direkte og indirekte former ERA. Dette gjelder først og fremst meldingen om ERA selv, «A Reinforced European Research Area Partnership for Excellence and Growth», som ble publisert 17. juli. Hovedmålet er å åpne opp og koble sammen de nasjonale og EUs samlede forskningssystemer. Meldingen identifiserte fem sentrale prioriteringer for en helhetlig reformagenda:

- Mer effektive nasjonale systemer, f.eks. styrket konkurranse innenfor nasjonale virkemidler;
- Forbedret transnasjonalt samarbeid og konkurranse for at de nasjonale systemene skal bli langt mer sammenkoblet enn før, gjennom felles forsknings-agendaer og programmer og gjennom effektivt samarbeid om forsknings-infrastrukturer;
- Et åpent arbeidsmarked for forskere, med vekt på mobilitet, opplæring og karrieremuligheter;
- Bedre likestilling mellom kjønnene og integrasjon av kjønnsperspektivet i forskning, med særlig sikte på å fremme kvinnelige forskeres karrieremuligheter;
- Optimal sirkulasjon og overføring av vitenskapelig kunnskap, inkludert «open access» til vitenskapelige resultater.

Samarbeidet med tredjeland blir viktigere

Meldingen som definerer rammeverket for utviklingen av ERA fram til 2014, tok ikke opp internasjonalt samarbeid med tredjeland og ERAs eksterne dimensjon. På den ene siden forutsetter et dynamisk

Forhandlingene om EUs langtidsbudsjett for årene 2014-2020 brøt sammen i slutten av november. Forbundskansler Angela Merkel, statsminister David Cameron og Det europeiske rådets president Herman Van Rompuy er blant hovedaktørene i prosessen.



Foto: Scanpix / Yves Herman

ERA effektive samarbeidsformer med land og forskersamfunn i andre deler av verden. På den annen side er en vellykket politikk for internasjonalt samarbeid og internasjonalisering ut over EU avhengig av et attraktivt og velfungerende ERA. Denne internasjonale dimensjonen ved ERA er tema for en særskilt melding fra september i år: «Enhancing and focusing EU international cooperation in research and innovation: A strategic approach».

“ideen om partnerskap går nå langt videre: det gjelder å samarbeide for å skape mer synergi innenfor rammen av eksisterende (og knappe) ressurser”

Meldingen gir uttrykk for høye ambisjoner om at EU skal bli mer strategisk i det internasjonale samarbeidet, særlig ved å kombinere den tradisjonelle åpenheten i rammeprogrammet med flere og mer ambisiøse og målrettede satsinger og sterkere fokus på tematiske prioriteringer. Samarbeidet utvikles særskilt gjennom assosieringsavtalene og forsknings- og teknologiavtalene med prioriterte land.

Partnerskap er stikkordet

Felles for disse to meldingene er den sterke vekten på partnerskap mellom medlemsland (og assosierte land) og kommisjonen. Det internasjonale samarbeidet med tredjeland vil i stadig sterkere grad bli søkt samordnet i dedikerte partnerskap som skal koordineres av det strategiske forumet for internasjonalt samarbeid (SFIC). Fra norsk side er det viktig å utvikle en bevisst strategi for hvordan vi kan og bør bruke denne europeiske plattformen til å utvikle våre bilaterale strategier. Men ideen om partnerskap går nå langt videre: det gjelder å samarbeide for å skape mer synergi innenfor rammen av eksisterende (og knappe) ressurser. Dette vil stå sentralt i en melding om «State of

the Innovation Union 2012 – accelerating change», som vil bli publisert rundt årsskiftet.

At partnerskap er viktig, blir enda tydeligere i lys av at DG Research & Innovation høsten 2013 skal legge fram ti konkrete forslag som en del av planleggingen av H2020:

- seks Public-Private partnerskap forankret i artikkel 187 i traktaten. Dette gjelder f.eks. innovativ medisin, brenselceller og hydrogen, bio-baserte næringer (et nytt Joint Technology Initiative), elektronikk (ENIAC og ARTEMIS) samt SESAR, et initiativ for utvikling av det europeiske luftrommet.
- fire Public-Public partnerskap forankret i artikkel 185 i traktaten. Dette gjelder f.eks. Eurostars, hvor Norge har gjort det bra.

Slike partnerskap er ikke nye, men de prioriteres og formaliseres stadig sterkere som styringsform i det europeiske forsknings- og innovasjonssamarbeidet gjennom traktatforankring. Både i forhold til tredjeland og innad i ERA blir

ulike former for partnerskap viktig for å sikre koordinering og synergi i Europas samlede forsknings- og innovasjonspolitikk. Dette innebærer betydelige nasjonale bidrag og reiser langt sterkere behov for strategi og prioritering fra nasjonalt hold, også i Norge.

Her gjelder det å følge med!

For å følge opp ERA er det iverksatt en egen prosess for å utvikle egnede indikatorer gjennom et «European Research and Innovation Observatory». Det vil være viktig at Norge påkobles dette slik at vi blir omfattet av det felles indikatorgrunnlaget. Det blir viktig å delta aktivt i de ulike ERA-komiteene med European Research Area Committee (ERAC) i spissen og bruke disse arenaene til å informere norske strategiske beslutningsprosesser på dette området. Utviklingen i ERA er kompleks, og det er nødvendig å utforme smarte strategier for å manøvrere best mulig. Den økonomiske situasjonen i Europa tilsier også at ERA-samarbeidet blir meget viktig, og en aktiv ERA-strategi vil være avgjørende for å sikre langsiktig nytte for norsk forskning. 🌐

Private fonde får øget betydning for dansk forskning

Private fonde får stigende indflydelse på dansk forskning. Fondene støtter både grundforskning og anvendt forskning, men støtten er skævt fordelt mellem fagområder og institutioner. Samtidig er midlerne også i stigende grad med til at præge forskningsdagsordnerne internt på universiteterne. Det peger på et behov for bedre samspil mellem fonde og universiteter. Det viser en analyse fra tænketanken DEA.



STINA VRANG ELIAS,
Adm. Direktør, tænketanken DEA
sve@dea.nu



MARIA THERESA NORN,
Seniorkonsulent, tænketanken DEA
mtn@dea.nu



MARIA LINDORF,
Seniorkonsulent, tænketanken DEA
mal@dea.nu

Danske private fonde har vundet øget økonomisk og prioriteringsmæssig indflydelse på den offentlige forskning i løbet af de seneste årtier. Siden 1981 er fonde og nonprofitorganisationers andel af universitetsforskningen steget fra 1,6 pct. til 8,4 pct. i 2009.

Med fondenes stigende finansielle betydning er der god grund til at interessere sig for, hvordan de private fondes bidrag påvirker den samlede danske forskningsindsats og ikke mindst, hvordan der skabes et mere optimalt samspil mellem de private fonde, universiteterne og det offentlige forskningsfinansierende system.

Tænketanken DEA har i en analyse set nærmere på 20 betydelige private forskningsfinansierende fonde – det drejer sig både om fonde, som udelukkende finansierer forskning og fonde, som gør det som led i andre aktiviteter.

Den viser, at fondene i perioden 2009-2011 bevilligede i alt 5,6 mia. kr. til forskning. Til sammenligning bevilligede Det Frie Forskningsråd og Det Strategiske Forskningsråd 6,7 mia. kr. i samme periode. Fondenes bidrag er ikke ligeligt

fordelt - af de 20 fonde står blot syv fonde for 94 pct. af den samlede forskningsstøtte, og tre fonde står for 78 pct. af støtten.

Ser man på fondenes bidrag i et internationalt perspektiv, ligger Danmark på en 6. plads i OECD-regi, når man måler private fondes bidrag til den offentlige forskning.

Mest til «hårde» videnskaber, mindst til humaniora

DEAs analyse består bl.a. af en spørgeskemaundersøgelse med deltagelse af 20 betydelig forskningsfinansierende fonde i Danmark, kvalitative interviews med aktører fra ni af de største fonde samt de otte danske universiteter.

Den viser, at der er god balance mellem fonde, der sponsorerer grundforskning og

De private fondes støtte til bestemte videnskabelige discipliner er som oftest nedskrevet i fondenes fundats, hvilket helt naturligt afgør deres støtte.

Meget til grundforskning

Analysen ser også nærmere på hvilke typer af forskning, de private fonde yder støtte til. Her viser resultaterne, at fondene stiller midler til rådighed for grundforskning såvel som for anvendt forskning og udvikling.

I modsætning til hvad mange måske tror, prioriterer fondene i høj grad grundforskning. Hele otte ud af 20 fonde prioriterer i høj eller væsentlig grad investeringer i grundforskning. Et endnu større antal støtter dog i høj eller væsentlig grad den anvendte forskning.

“Universiteterne oplever, at fondes bevillinger har afgørende betydning for forskningsindsatsen”

fonde, der støtter anvendt forskning og udvikling.

Til gengæld viser analysen også, at nogle videnskabelige discipliner støttes i langt større omfang end andre.

Således støtter hele 15 fonde i høj eller væsentlig grad natur- og sundhedsvidenskabelig forskning, mens syv fonde i høj grad støtter den tekniske forskning. Seks fonde støtter i høj grad den samfundsvidenskabelige forskning, mens det er langt mere begrænset med støtten til den humanistiske forskning. Kun to ud af de medvirkende fonde støtter den humanistiske forskning i høj eller væsentlig grad.

Privat støtte kræver strategiske prioriteringer

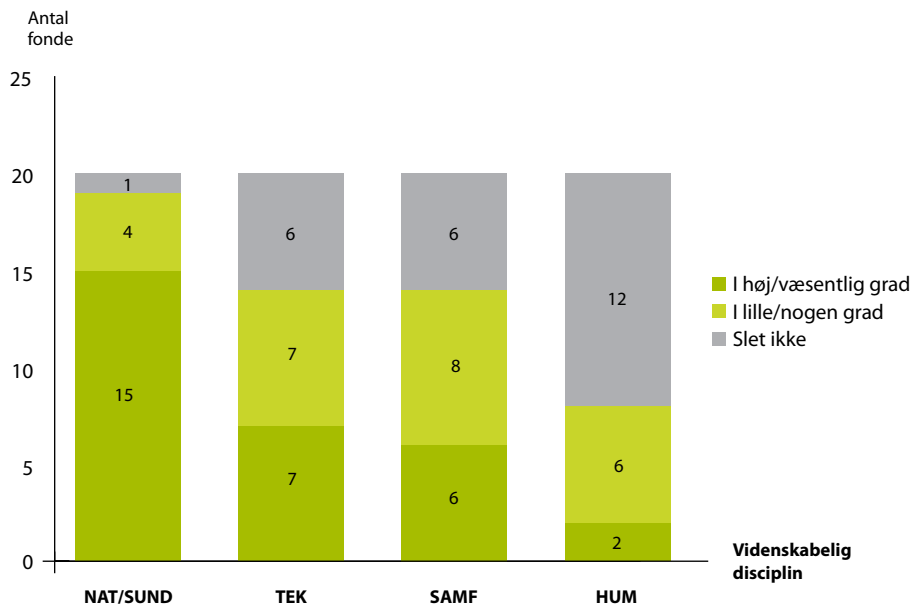
Fondenes vægt mod de «hårde» forskningsområder giver sig også udslag i, hvilke universiteter der fortrinsvis støttes.

Københavns Universitet og Aarhus Universitet, men også Syddansk Universitet, Aalborg Universitet, DTU og CBS er godt med. De nævnte universiteter støttes enten i høj eller i nogen grad af mellem 13 og 16 af fondene. Mindst støtte ydes til RUC, der kun støttes af syv fonde, og IT-Universitetet, som kun støttes af tre. Hvilke universiteter fondene støtter kan bl.a. være bestemt af historiske forhold og geografisk tilknytning men afgøres primært af, hvilke forskningsområder, fondenes støtte retter sig mod.

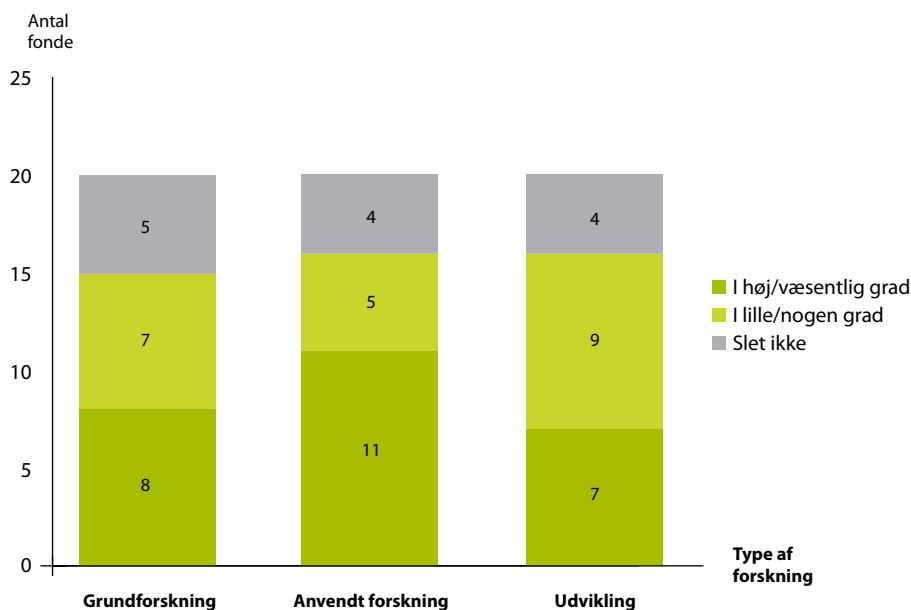
Analysen viser, at universiteterne overordnet set er positivt stemte over for fondes bidrag til forskningen. De sætter i særlig grad pris på midlerne, fordi det er langsigtede bevillinger, som skaber «ro» til

“De private fondes støtte til bestemte videnskabelige discipliner er som oftest nedskrevet i fondenes fundats”

Fondenes støtte til videnskabelige områder



Fondenes støtte til forskellige typer af forskning



forskningen. Samtidig er investeringerne ofte risikovillige og forbundet med meget lidt administration.

Universiteterne oplever, at fondes bevilninger har afgørende betydning for forskningsindsatsen bl.a. som følge af øgede krav til ekstern finansiering og fordi universiteternes basisbevillinger, udgør en stadig mindre andel af de samlede indtægter. Samtidig kræver fondenes støtte dog ofte en stor medfinansiering, fordi fondene vil sikre sig, at universiteterne går helhjertet ind i den forskning, de støtter.

“Bedre koordination kan også skabe større synergi mellem investeringer fra de private fonde og de offentlige strategiske satsninger”

Men universiteternes medfinansiering kan kun tages fra basisbevillingerne, og dermed reduceres de midler, som universiteterne kan investere i andre forskningsaktiviteter.

Større fondsbevillinger er derfor ikke bare «gratis» penge, men må indgå i strate-

giske overvejelser og prioriteringer på universiteterne. På den måde er bidragene fra de private fonde med at sætte sit præg på prioriteringerne rundt om på landets universiteter.

Behov for øget samspil

Dansk forskning har brug for fondene og deres bidrag, og fondene ser allerede sig selv som forandringsagenter, som på en anden måde end myndigheder eller universiteter kan løfte bestemte opgaver. De skal fx ikke tage hensyn til politiske agendaer, regionale hensyn eller andet, der er forskningskvaliteten uvedkommende. Fondene kan løfte på områder, hvor de ser et behov for udvikling.

Men fondenes bidrag har, som analysen viser, konsekvenser i forhold til, hvilke forskningsområder, der prioriteres. Det kan være med til at skævvride dansk forskning.

Derfor er spørgsmålet om forskningsmyndigheder og politikere bør overveje at sikre bedre koordination mellem det offentlige og det private forskningssystem, så discipliner og forskningsmiljøer, som falder uden for fondenes fundatser, også indgår i universiteternes prioriteringer.

Bedre koordination kan også skabe større synergi mellem investeringer fra de private fonde og de offentlige strategiske satsninger, så fondene i endnu højere grad medvirker til at skabe danske forskningsmæssige styrkepositioner i international

målestok, og så de bidrager til at løse nogle af de store samfundsudfordringer, Danmark står overfor i de kommende år. 🗨️

Artiklen bygger på rapporten «Private fonde – en unik aktør i dansk forskning», DEA; 2012, se <http://bit.ly/ThVUjL>

Riksrevisjonen vil ha sterkere koordinering av forskningspolitikken

Riksrevisjonen fant mye å sette fingeren på i sin undersøkelse av Kunnskapsdepartementets koordinering av forskningspolitikken.

ILLUSTRASJON: LARS FISKE

EGIL KALLERUD,
Forskningspolitikk

Riksrevisjonen har gjennomført en omfattende «undersøkelse av Kunnskapsdepartementets koordinering av forskningspolitikken». Bakgrunnen er sektorprinsippets sterke stilling i norsk forskningspolitikk. Det betyr bl.a. at finansieringen av forskningen er spredt på 16 (nå 17) departementer og at det derfor «er stort behov for at Kunnskapsdepartementet sikrer god overordnet koordinering av forskningspolitikken» (s. 7). Rapportens nøytrale tittel skjuler en normativ agenda og mye kritikk. Ifølge Riksrevisjonen er det Kunnskapsdepartementet gjør for å koordinere forskningsspørsmål for lite og mangelfullt.

Kunnskapsdepartementets koordinering av forskningssamarbeidet med EU er et eget tema. Her er Riksrevisjonens vurderinger mer positive, enn heller ikke her uten kritiske forbehold.

Forskningsrådets rolle er gjennomgående et sentralt tema i rapporten, under henvisning til at forskningsmeldingen fra 2009 fremhevet at «en struktur med ett forskningsråd medfører at koordinering og håndtering av tverrgående problemstillinger i høy grad kan gjøres på forskningsrådsnivå» (s. 8).

Fire koordineringsarenaer

Riksrevisjonen har kartlagt fire hovedinstrumenter og -arenaer for koordinering:

- Strategiske prosesser, bl.a. arbeidet med forskningsmeldinger og med nasjonale strategier, særlig de såkalte 21-strategiene (OG21, Klima21, Hav21, Energi21 mv.) og teknologistategier (nanoteknologi, bioteknologi, IKT)
- Budsjettprosessen
- Styringen av Norges forskningsråd
- Virksomheten i Departementenes forskningsutvalg (DFU).

Kunnskapsdepartementets koordinering av strategiske prosesser har svakheter, påpekes det; arbeidet med siste forskningsmelding skjedde under forhold

preget av tidsknapphet, og departementene deltok i prosessen i ulik grad. Bare noen departementer har utformet egne, sektorielle forskningsstrategier, og de som gjort det, har i begrenset grad samarbeidet med Kunnskapsdepartementet og Forskningsrådet. Kunnskapsdepartementet og Forskningsrådet har i ulik, ofte begrenset grad deltatt i arbeidet med nasjonale, tverrdepartementale strategier som 21-strategiene. (Olje- og energidepartementet mener at det ikke var behov for tverrdepartementalt samarbeid om OG21- og Energi21-strategiene.) Kunnskapsdepartementet og Forskningsrådet var også i begrenset grad involvert i arbeidet med teknologistategiene. Riksrevisjonen mener bl.a. at måten disse strategiprosessene har vært gjennomført på har redusert Forskningsrådets rådgiverrolle og dermed dets mulighet til å sikre helheten i forskningspolitikken.

Også budsjettprosessen kan ifølge Riksrevisjonen utnyttes bedre for koordineringsformål. Det er begrenset kontakt mellom Kunnskapsdepartementet og departementene, bilateralt og/eller i DFU, om hovedprioriteringer og større satsinger. Flere departementer mener at koordineringsbehovet i denne prosessen er begrenset og at Kunnskapsdepartementets rolle i stor grad består i å innhente og sammenstille informasjon. Også Forskningsrådets muligheter til å bidra til koordinering er begrenset på grunn av detaljerte føringer på bevilgningene fra departementene og mangel på langsiktig planlegging på forskningsområdet.

DFU benyttes i liten grad som koordineringsorgan. Organets mandat er fra 1995, og det er uklart hvilken rolle det skal spille. Det er i stor grad et organ for informasjonsutveksling og orienteringer, og strategi- og budsjettspørsmål drøftes i liten grad. DFU er i liten grad et saksfor-

beredende organ for Regjeringens forskningsutvalg (RFU).

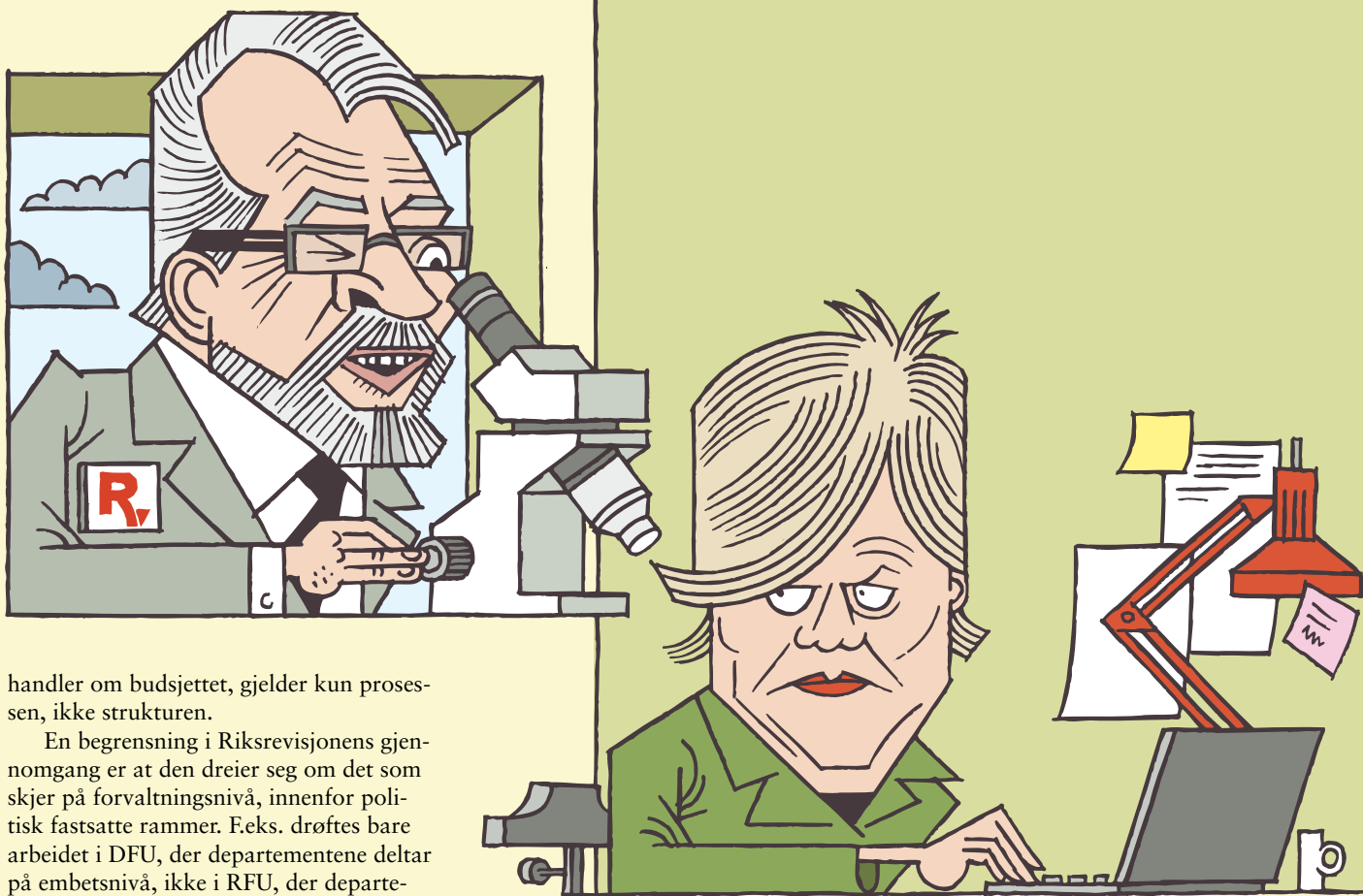
Det er på mange måter en interessant rapport, ikke minst fordi den gir et detaljert innsyn i prosesser – departementene imellom og mellom Forskningsrådet og departementene – som vi som står utenfor, ikke får vite så mye om og som sjelden blir dokumentert i særlig grad. Det gir glimt inn i spenningsfylte prosesser preget av revirtenkning, kamp om makt og kontroll, gjensidig kritikk, men også om respekt, kollegialitet og samarbeid.

Hvor mye mer koordinering, egentlig?

Spørsmålet er hvor mye en undersøkelse av denne typen bidrar til å skape nye rammer for diskusjonen om en koordineringsoppgave som med jevne mellomrom debatteres som en av de største svakheter i norsk forskningssystem. Flere steder understreker rapporten behovet for mer og sterkere koordinering; hovedargumentet er at «forskning i økende grad er sektorovergripende». Men dette forblir abstrakt, rapporten går ikke inn på hvor mye sterkere koordineringen bør være, i hvilke typer forskningsspørsmål koordineringsbehovet er større enn i andre, eller hvor og hvordan dette er formulert som et politisk mål på en måte som gjør det mulig å vurdere om koordineringen er så mye svakere enn politisk ønskelig.

Mye av debatten om koordinering har dreid seg om budsjettmessige virkemidler, bl.a. pekte evalueringen av Forskningsrådet på den positive rollen som forskningsfondet har spilt. Med det fikk Kunnskapsdepartementet og Forskningsrådet, i hvert fall for en periode, budsjettmessige virkemidler til å fremme tverrdepartementalt samarbeid om overordnede satsinger og prioriteringer. Riksrevisjonen nevner i forbifarten fondet og budsjettpostene som skal erstatte det, men anbefalingene som

“Ifølge Riksrevisjonen er det Kunnskapsdepartementet gjør for å koordinere forskningsspørsmål for lite og mangelfullt”



handler om budsjettet, gjelder kun prosessen, ikke strukturen.

En begrensning i Riksrevisjonens gjennomgang er at den dreier seg om det som skjer på forvaltningsnivå, innenfor politisk fastsatte rammer. F.eks. drøftes bare arbeidet i DFU, der departementene deltar på embetsnivå, ikke i RFU, der departementenes politiske ledelse møter. Riksrevisjonen går ikke inn på spørsmålet om hvorvidt det er sprik mellom målet om sterkere koordinering og de virkemidlene man har til rådighet for å innfri målet. Tvert imot, Riksrevisjonen «forutsetter at departementet har tilstrekkelige virkemidler for koordinering» (s. 34). Det setter også snevre rammer for Riksrevisjonens forslag til forbedring: Kunnskapsdepartementet bør generelt «styrke samarbeidet med» sektordepartementene om forskningsstrategiske oppgaver, DFU bør bli saksforberedende organ for RFU, sektordepartementene bør begrense bruk av egne delmål i departementenes felles mål- og resultatstyringssystem (MRS) for styring av Forskningsrådet, rådets årsrapporter bør gi bedre grunnlag for sektordepartementenes vurdering av rådets mål- og resultatoppnåelse, etc. Forskningsministeren peker i sin kommentar på at Riksrevisjonens rapport utelater viktige sider av saken når den ikke omhandler det som skjer på politisk nivå (bl.a. i RFU).

Koordinering – mest i regi av Forskningsrådet?

At så mye dreier seg om Forskningsrådet i en rapport om Kunnskapsdepartementets koordineringsoppgave, skyldes som nevnt at Riksrevisjonen har lagt til grunn at

“Riksrevisjonen har lagt til grunn at svake virkemidler for koordinering på regjerings- og departementsnivå kan kompenseres med sterk samordning på forskningsrådsnivå”

svake virkemidler for koordinering på regjerings- og departementsnivå kan kompenseres med sterk samordning på forskningsrådsnivå. Forutsetningen er at rådet får tilstrekkelig økonomisk handlingsrom, samordnede styringssignaler og romslige budsjettføringer fra de mange departementene som rådet får sine bevilgninger fra. Ikke bare er rådets eget budsjettfor-slag et potensielt potent koordineringsvir-kemiddel, rådet bør også ha en sterk hånd på strategiske prosesser, sterkere enn det hadde i 21- og teknologistategiprosessene som – ifølge rådets eget syn – «begrenset» den rolle «Forskningsrådet normalt burde ha» (s. 43). Rapporten gjengir Forskningsrådets uttalelser (s. 51–52) om at det ønsker «økt mulighet til selv å fordele midler til sektorovergripende områder». Kunnskapsdepartementet presiserer på sin side at «det er regjeringen som fastsetter forskningsbudsjettene etter en samlet vurdering», og at «departementene kan

ha andre vurderinger enn Forskningsrådet» (s. 52).

Kunnskapsdepartementets oppfølging av forskningssamarbeidet med EU karakteriseres som god. EØS-spesialutvalget for forskning, som Kunnskapsdepartementet leder, har spilt en viktig rolle i å koordinere norske posisjoner overfor EU. Det er likevel behov for i større grad å inkludere EU-samarbeidet i budsjettmøter mellom Kunnskapsdepartementet og sektordepartementene. Finansierings- og prioriteringsutfordringene vil bli større i forskningssamarbeidet med EU i årene som kommer, og det blir bl.a. behov for tydeligere råd fra Forskningsrådets side om prioriteringer i dette samarbeidet. 📍

Rapporten har tittelen: Riksrevisjonens undersøkelse av Kunnskapsdepartementets koordinering av forskningspolitikken. Dokument 3:3 (2012-2013) og kan hentes på adressen: <http://bit.ly/QpkCiq>

Mer FoU i Telenor enn antatt

En ny undersøkelse av investeringer i forskning i Telenor tyder på at disse kan ligge vesentlig høyere enn det som er målt tidligere. Forskjellene er muligens så store at det kan gi merkbart utslag i den nasjonale statistikken.



JARLE MOSS HILDRUM,
forsker, Universitetet i Oslo,
j.m.hildrum@tik.uio.no



MAGNUS GULBRANDSEN,
professor, Universitetet i Oslo,
magnus.gulbrandsen@tik.uio.no

Tidligere undersøkelser tyder på at norske bedrifter underrapporterer forsknings- og utviklingsarbeid (FoU), både det de gjør selv og det de kjøper av andre (se artikkel av Håkon Finne i *Forskningspolitikk* nr. 3, 2011). Vi har nylig utført en detaljert undersøkelse av reelle utgifter til FoU og innovasjon i Telenor som styrker denne antakelsen.

Vårt anslag for innovasjonsinvesteringer i Telenor i 2011 beløper seg til ca. 2 milliarder kroner, noe som utgjør ca. syv

“Valg mellom ulike måter å definere og måle interne investeringer i innovasjon på har med andre ord stor betydning ikke bare for Telenor men for rapporterte innovasjonsinvesteringer i norsk næringsliv som helhet”

prosent av totale innovasjonsinvesteringer rapportert av norske foretak i 2010. Selv om tallet i 2011 var preget av spesielt høye investeringer og det fortsatt hefter usikkerhet ved målingene, er det likevel sannsynlig at endret målepraksis i Telenor kan få nasjonale utslag på FoU-statistikken også i årene fremover. Valg mellom ulike måter å definere og måle interne investeringer i innovasjon på har med andre ord stor betydning ikke bare for Telenor, men for rapporterte innovasjonsinvesteringer i norsk næringsliv som helhet.

Nye definisjoner

Det kan være vanskelig å trekke et skarpt skille mellom investeringer i FoU og andre investeringer i tjenestebedrifter. Telenor investerer forholdsvis lite i sentralisert forskning og utvikling. Hoveddelen av FoU-innsatsen skjer ute i bedriftens operative forretningsenheter og er blant annet orientert mot å håndtere balansen mellom brukermønstre i rask endring og kapasitet i telenettverkene.

Telenors utvikling av nye modeller for dynamisk prising i Bangladesh kan stå som eksempel. Prosjektet har gjort det mulig å tilpasse mobilpriser til ledig kapasitet, slik at telenettverkene utnyttes bedre og kundene blir mer fornøyde. Dette har gitt verdifull erfaring og teknisk kunnskap som i etterkant er benyttet andre steder. Kunnskapen har ikke oppstått gjennom sentralisert forskningsvirksomhet, men som resultat av nærkontakt

med kunder og erfaring med å tilpasse telenettverk til ulike geografiske omgivelser. FoU i Telenor har en tung U-komponent som ikke minst er knyttet til utvikling av ny telekommunikasjonsinfrastruktur, nye forretningsmodeller, markedsføringsstrategier og interne

“Arbeidet viser hvor komplisert det er å avdekke reelle investeringer i FoU og innovasjon”

organiseringer. Noen av disse utviklingsprosjektene innebærer høy grad av systematisk prøving, feiling og data-innsamling. De kan etter vårt syn derfor sammenliknes med U-aktiviteter i andre bedrifter, som f.eks. det å bygge testproduksjonsanlegg.

Basert på internasjonal forskning om FoU i tjenestebedrifter valgte vi i prosjektet å skille mellom tre typer FoU-utgifter:

- FoU-utgifter direkte forbundet med nye eller signifikant forbedrede tjenester.
- FoU-utgifter direkte forbundet med ny eller signifikant forbedret telekommunikasjonsinfrastruktur.
- FoU-utgifter direkte forbundet med utvikling av nye interne og eksterne organiseringer.

Her er det spesielt utvikling av infrastruktur som utvider perspektivene fra de vanlige målingene definert i Frascati og Oslo-manualene. Mange av Telenors utviklingsinvesteringer er rettet mot kapitalintensiv infrastruktur som basestasjoner, fiberkabelsystemer og spesialtilpasset programvare. Selv om slik infrastruktur er basert på kjent teknologi, må den i mange tilfeller kombineres og tilpasses til spesielle geografiske og sosio-økonomiske forhold. Investeringer i ny infrastruktur kan vurderes som FoU dersom infrastrukturen er ny for markedet hvor den skal tas i bruk, og dersom utvikling og bruk av den nye infrastrukturen fører med seg nye erfaringer og tekniske data som gjør det mulig for bedriften å skape fremtidige innovasjoner i andre markeder.



Telenor ekspanderer og innoverer i Asia.

“I årets DJSI-rangering ble Telenor vurdert til bransjeleder innenfor innovasjonsledelse, noe som styrker antakelsen om at selskapet utfører mer U enn tidligere antatt”

Flere måleproblemer

Målingene tok utgangspunkt i en systematisk gjennomgang av utgifter forbundet med utviklingsprosjekter som Telenor organiserte i løpet av 2011. Hensikten var å skille ut prosjekter som hadde en FoU-komponent og å avgjøre hvor stor del av det totale prosjektbudsjettet som kunne betraktes som FoU. Arbeidet viser hvor komplisert det er å avdekke reelle investeringer i FoU og innovasjon: vi trakk veksler på interne prosjektbudsjetter, finansielle rapporter, prosjektdokumentasjon, en kvantitativ undersøkelse blant økonomisjefer i samtlige av Telenors forretningsenheter samt intervjuer med nøkkelpersoner. Vi støtte på tre hovedproblemer.

For det første er det store årlige svingninger i Telenors utgifter til FoU. En stor investering kan regnskapsføres ett år, mens det faktiske utviklingsarbeidet ofte fordeles over flere påfølgende år. Dette gjør det vanskelig å skape et presist bilde av faktiske utviklingsaktiviteter innenfor et gitt år. For det andre mangler det en intern konsensus i Telenor om hva FoU og innovasjon er for noe. Mens finansavdelingen forholder seg til internasjonale revisorstandarder og en stram avgrensning av FoU til forskerlønninger, opererer andre avdelinger i konsernet med en betydelig bredere definisjon. Det er en god del overlapp og problemer i skjæringspunktet mellom forskning og utvikling, og det er en tendens til at det første

også brukes til å måle det siste. Denne mangelen på konsensus gjør det vanskelig å enes om et felles og repeterbart system for datainnsamling. For det tredje krever de innsamlede dataene mye kvalitetssikring. Selv om en omfattende intern survey av FoU-utgifter er en forbedring sammenliknet med tidligere praksis, er det stor usikkerhet forbundet med svarene. Det krever betydelig innsats å sikre at respondenter i Telenors forretningsenheter har forstått definisjonen av FoU og at de oppgir nøyaktige tall.

Drivkrefter for bedre måling

Behovet for bedre målinger av FoU og innovasjon eksisterer ikke kun på nasjonalt politisk nivå. Det er for tiden sterke drivkrefter i bedriftene for å søke å utvikle mer presise og repeterbare målinger. Gode målinger er nyttige i praktisk innovasjonsledelse, og detaljerte oversikter over årlige FoU-utgifter kan oppfattes som et tegn på at bedriften leder FoU-arbeidet på en god måte. Sistnevnte er kanskje spesielt viktig i store, globaliserte teknologiforetak, som rangeres på FoU-innsats i internasjonale investeringsindekser. Ett eksempel er Dow Jones Sustainability Index (DJSI) som utføres årlig, og hvor innovasjon inngår som viktige deler. I årets DJSI-rangering ble Telenor vurdert til bransjeleder innenfor innovasjonsledelse, noe som styrker antakelsen om at selskapet utfører mer U enn tidligere antatt. 🌐

Bonus for å innvilge patenter?

Det har vakt sterke reaksjoner i en del kretser at presidenten for det europeiske patentkontoret EPO har foreslått å utbetale bonuser til de ansatte i 2012 på i alt 27,5 mill. €, 4000 € til hver heltidsansatt, og like mye til de ansattes pensjonsfond. Grunnen er at 2011 var, ifølge årsrapporten, et «rekordår for EPO», med et rekordhøyt antall søknader og et overskudd på 90 mill. €. Problemet er, ifølge kritikerne, at overskuddet i stor grad er inntekter i form av avgifter på innvilgede søknader, og slike bonuser kan fungere som et incentiv til å senke terskelen for å innvilge patentsøknader og svekke patentenes kvalitet. Det vil dermed, ifølge kritikere, kunne undergrave EPOs rolle som et offentlig organ som skal balansere ulike hensyn ved behandlingen av søknader, ikke bare patentsøkeres interesser. I en situasjon der mange mener at terskelen for oppfinnellers patenterbarhet har blitt senket for mye og for mange patenter innvilges, kan dette være et skritt i feil retning. De ansattes organisasjon SUEPO er mot, de viser til at det kan forrykke balansen i patentbehandlingen og skape interessekonflikter for patentbehandlere, siden det er økonomisk ugunstig for EPO å avslå søknader, og en gjerne bruker mer tid på behandlingen av søknader som avslås, enn på dem som innvilges. Forslaget ble anbefalt ved flertallsbeslutning i EPOs budsjettkomité i oktober, bl.a. med den norske representantens stemme, men må godkjennes med ¾ flertall av EPOs administrative råd som har møte 11.-13. desember.

IP Watch, <http://bit.ly/UnormL>, og *SUEPO Informis*, 3, 2012, <http://bit.ly/TOLgP0>



EPOs president Benoît Battistelli.

Universitetenes rolle i kunnskapstriangelet

Et tema som går igjen i mange av de mer enn 70 innspillene som Kunnskapsdepartementet har fått til sitt arbeid med ny forskningsmelding, er: Hvordan kan vi få til et tettere samspill mellom utdanning, forskning og innovasjon? Studenten har nøkkelrollen, hevder forfatteren av dette innlegget.



SIMONE KATHARINA HEINZ,
forskningsdirektør,
Universitetet i Agder
simone.k.heinz@uia.no

Nødvendigheten av et bedre samspill mellom de tre hjørnesteinene i et kunnskaps-samfunn - utdanning, forskning og innovasjon - ble understreket av Den europeiske kommisjonen gjennom begrepet kunnskapstriangelet. Rapporten «Kunnskapstriangeln i Norden» kartlegger strategier og aktiviteter som de fem nordiske landene arbeider med i tilknytning til kunnskapstriangelet. For Norges del nevnes blant annet:

- Handlingsplan for entreprenørskap i utdanningen fra tre departementer
- Forskningsrådsordninger, bl.a.
 - SkatteFUNN som skal stimulere næringslivet til forsknings- og utviklingsarbeid
 - Nærings-ph.d., der en ansatt i bedrift tar en doktorgrad på et tema med klar relevans for bedriften
 - Sentre for forskningsdrevet innovasjon (SFI) som skal styrke innovasjon gjennom langsiktig forskning i et samarbeid mellom bedrifter og forskningsmiljøer.
 - Regionale forskningsfond som skal styrke forskning for regional innovasjon og utvikling.
- Den landsomfattende organisasjonen *Ungt entreprenørskap* som skal utvikle barns og ungdoms kreativitet
- Aktiviteter ved universiteter og høyskoler, som:
 - Råd for samarbeid med næringslivet
 - «Technology Transfer Offices» som skal bidra til kommersialisering av forskningsresultater

«det er vanskelig å finne aktiviteter som involverer alle tre deler av kunnskapstriangelet»

- forskningsprosjekter i samarbeid med næringslivet
- bachelor- og masteroppgaver i samarbeid med arbeids- og næringslivet
- gjesteforelesere fra næringslivet i undervisningen
- studieemner i entreprenørskap
- sentre for entreprenørskap ved flere universiteter
- karrieresentre/portaler for å skape kontakt mellom studenter og næringsliv.

Integrasjon av alle de tre delene

Rapporten påpeker at det er vanskelig å finne aktiviteter som involverer alle tre deler av kunnskapstriangelet. Ofte jobber en organisasjon med interaksjonen mellom to deler av triangelet gjennom én

«Etter min mening har studenten nøkkelrollen om vi skal få til en bedre integrasjon av forskning, utdanning og innovasjon i hele samfunnet»

aktivitet, og mellom to andre deler gjennom en annen aktivitet. I ovennevnte eksempler fra Norge integrerer flere aktiviteter forskning og innovasjon, uten at utdanning spiller en like tydelig rolle. Likeså er det mange aktiviteter innenfor entreprenørskap som ikke involverer forskning på en tydelig måte. Blant eksemplene på aktiviteter i Norge mener jeg at følgende befinner seg i midten av kunnskapstriangelet:

- bachelor- og masteroppgaver i samarbeid med arbeids- og næringslivet,
- nærings-ph.d. som felles forsknings- og utdanningsprosjekt mellom næringsliv

og høyere utdanningsinstitusjoner og - forskningsprosjekter eller -sentre, der forskere, studenter og arbeids- og næringsliv jobber sammen på et forskningsprosjekt eller -program. Sentre for forskningsdrevet innovasjon kan være gode eksempler på det siste om studentene integreres tydelig i deres aktiviteter.

Studenten har nøkkelrollen

Dette er aktiviteter som understreker universitetenes sentrale rolle både for å integrere de tre hjørnesteinene i triangelet innenfor institusjonen og for å fasilitere interaksjon mellom de øvrige utførende aktørene i triangelet. Etter min mening har studenten nøkkelrollen om vi skal få til en bedre integrasjon av forskning, utdanning og innovasjon i hele samfun-

net: Om vi lykkes med å utdanne studenten som kombinerer innsikt både i forskningens arbeidsmetoder, entreprenørskap og arbeidslivets praksis, vil de kunne ta denne kompetansen videre til sin framtidige arbeidsplass. Disse studentene vil kunne bruke vitenskapelige metoder for å løse problemstillinger på arbeidsplassen, finne innovative løsninger, være åpne for forskningsresultater og hvordan de kan brukes i praksis, samt muligens også initiere praksisinspirerte forskningsprosjekter ved å bringe aktuelle problemstillinger fra arbeidslivet tilbake til sin tidligere utdanningsinstitusjon. Som Kim O. Kantardjiev, tidligere leder av Norsk Studentorganisasjon, skriver i *Forskningspolitikk 2/2012*: «Studenter er samtidig den beste kanalen for formidling av forskning. Tidsskrift

Avskaff prøveforelesningen!

Forfatteren av dette innlegget mener at tiden nå er moden for å avskaffe prøveforelesningen i tilknytning til doktorgradsdisputasen. Dette er en av anbefalingene i den nylig gjennomførte evalueringen av norsk forskerutdanning.



SVEIN KYVIK,
forsker, NIFU
svein.kyvik@nifu.no

leses av en håndfull interesserte forskere, mens studentene hvert år fyller viktige samfunnsposisjoner. [...] Og studenter som har hatt nær kontakt til forskningen, er antakelig mer tilbøyelige til å bruke den i arbeidslivet». Studenter kan være forskningens ambassadører i samfunnet. Derfor er det viktig at studentene både får grunnleggende innsikt i vitenskapelige arbeidsmetoder, kunnskap om entreprenørskap og praksis fra arbeidslivet. Her er bachelor- og masteroppgaver i samarbeid med næringslivet et viktig verktøy. Samtidig vil det være viktig for universitetene at flere studenter ser nytten av å ta en doktorgrad. Dette gjelder spesielt på naturvitenskapelig-teknologiske fagområder der for få norske studenter i dag er interessert i å ta en doktorgrad. Vi må vise studentene at det ikke bare er gøy og utfordrende å ta en doktorgrad, men at det også er relevant i forhold til framtidige jobber utenfor academia.

Nærings-ph.d.-ordningen, der en ph.d.-student, en bedrift og et universitet jobber sammen om et forskningsprosjekt med relevans for bedriften, er et ypperlig eksempel på det. Likeså er det viktig å trekke inn studentene i større forskningsprosjekter og i forskningssentre der forskning skjer i samarbeid med instituttsektoren og næringslivet. Ikke bare vil studentene lære mye, også forskningsprosjektet kan profitere på ferske blikk og uvante spørsmål. Alle disse aktivitetene - studentoppgaver, nærings-ph.d. og forskningsprosjekter i samarbeid med næringslivet - utgjør i varierende grad en del av virksomheten ved norske universiteter og høyskoler i dag. Ønsker man en bedre integrering av forskning, utdanning og innovasjon, så burde disse aktivitetene få en større plass, og det burde satses enda mer og mer bevisst på dem. ☺

Som det framgår av evalueringsrapporten (*PhD education in a knowledge society. NIFU-rapport 25/2012*), er prøveforelesningen et norsk fenomen; det finnes ingen kjente paralleller i andre land. Konklusjonen om å avskaffe den ble også trukket i evalueringen av forskerutdanningen i 2002, som oppfordret fakultetene til å fjerne både selvvalgt og oppgitt prøveforelesning (som den gang var vanlig). Forelesningene burde heller integreres i opplæringsprogrammet, og i stedet for å prøveforelese burde doktoranden få anledning til å presentere innholdet i avhandlingen sin (som den gang bare ble praktisert ved de teknologiske og naturvitenskapelige fakultetene).

Videre het det at regelen om prøveforelesning(er) i tilknytning til disputasen skapte unødige problemer for de doktorgradskandidatene som har et arbeidsforhold utenfor universitets- og høyskolesektoren, og også for deres arbeidsgivere. En omlegging slik evalueringspanelet foreslo ville dessuten redusere antallet eksamensdager fra to til én. Dette ville også være en fordel sett fra bedømmelseskomiteens side.

I etterkant av den forrige evalueringen ble selvvalgt prøveforelesning fjernet, og det ble gitt anledning til å avholde den gjenstående forelesningen på et annet tidspunkt enn disputasen. Dette blir i liten grad gjort. Ved mange fakulteter er hovedregelen at prøveforelesning og disputas avholdes samme dag, men det er fortsatt vanlig at dette strekker seg over to dager. Anbefalingen om at kandidaten selv presenterer sin avhandling før førsteopponenten slipper til er fortsatt ikke tatt til følge ved alle fakulteter, selv om det er blitt mer utbredt.

Disse prosedyrene bør nå forenkles og standardiseres på tvers av fakultetene. Det er flere grunner til dette. For det første er prøveforelesning en særnorsk

tradisjon som ikke lenger har noen funksjon. Selv om mange av de utenlandske medlemmene av bedømmelseskomiteene gir uttrykk for at prøveforelesningen gir mulighet for å teste kandidaten i tillegg til avhandlingsarbeidet, anbefaler like mange at den sløyfes, bl.a. for å redusere tiden komitémedlemmene bruker på disputasen. Med innføringen av en organisert forskerutdanning med omfattende opplæring i teori og metode i tillegg til avhandlingsarbeidet har det ikke lenger noen hensikt at kandidaten skal demonstrere bredde i sine kunnskaper på disputastidspunktet. Dersom det er ønskelig at doktorgradskandidatene skal kunne vise at de kan gjennomføre en forelesning, kan dette lett la seg integrere i opplæringsprogrammet. For øvrig er det nå blitt vanlig at kandidatene presenterer deler av avhandlingsarbeidet på en nasjonal eller internasjonal konferanse før disputasen avholdes. Samtlige kandidater bør uansett kunne gis anledning til å demonstrere sine forelesningsevner gjennom selv å presentere innholdet i avhandlingen under disputasen.

For det andre er kravet om prøveforelesning en tidkrevende og kostbar ordning sett i forhold til det store antallet ph.d.-kandidater som nå uteksamineres. Så å si samtlige disputaser foregår etter at kandidatene har gått over i annet arbeid; i universitets- og høyskolesektoren, ved et forskningsinstitutt eller helseforetak, i næringslivet eller i offentlig forvaltning. Det er vanlig at kandidaten har to uker til å forberede forelesningen, og vanligvis foregår dette i arbeidstiden. Dette er utgifter som normalt ikke vil framgå i noe regnskap, men som avskrives som tapt arbeidstid i de tilfellene hvor kandidaten innvilges permisjon. I tillegg deltar tilsatte ved instituttet / fakultetet og kolleger av kandidaten som publikum. Samlet sett utgjør dette betydelige utgifter. Dersom instituttsektorens timepriser legges til grunn, vil de samlede kostnadene per prøveforelesning utgjøre anslagsvis kr 100 000. Dette er i dag en dårlig anvendelse av knappe ressurser i forskningssektoren.

Et alternativt forskningssystem kan bidra til å løse de globale utfordringene

Forskningspolitikken må legges om for at forskning skal kunne bidra til å løse globale utfordringer, mener forfatterne av dette innlegget. Særlig er det viktig å sikre åpen tilgang til forskningsresultater.

JOHANNE HELENE IVERSEN,
student, Det medisinsk-odontologiske fakultet,
Universitetet i Bergen
johanne.h.iversen@gmail.com

UNNI GOPINATHAN,
student, Det medisinske fakultet, Universitetet i Oslo
unni.gnathan@gmail.com

KRISTINE HUSØY ONARHEIM,
student, Det medisinsk-odontologiske fakultet,
Universitetet i Bergen
krionarheim@gmail.com

Egil Kallerud peker i siste nummer av *Forskningspolitikk* på en interessant problemstilling: Legger dagens forskningspolitikk til rette for å løse globale utfordringer? Som representanter for studentorganisasjonen *Universities Allied for Essential Medicines (UAEM)* mener vi at endringer er nødvendig i forskningspolitikk og i håndteringen av immaterielle rettigheter fra offentlig finansiert forskning.

Kunnskapsdeling, teknologioverføring og økt samarbeid er viktig for å utvikle innovasjonssystemer som korrigerer markedssvikt, slik det eksempelvis er nødvendig når det gjelder tilgang til medisiner. Imidlertid fokuseres det lite på å forbedre disse mekanismene når politikk for forskning og innovasjon utformes. Det har vi erfart i prosessen rundt den nye stortingsmeldingen om immaterielle rettigheter. I dette arbeidet synes kommersialisering å være forstått som økt patentering og teknologi-overføring gjennom eksklusive lisenser. Her snakker man om samfunnsnyttig utnyttelse av forskningsresultater uten å ta hensyn til tilgjengeligheten. Men er noe samfunnsnyttig dersom det er utilgjengelig?

Det sterke fokuset på økt patentering og kommersialisering av forskningsresultater kan sees i lys av endringene i arbeidstakeroppfinnelsesloven og universitets- og høyskoleloven fra 2003. De bygger på

Bayh-Dole-loven som ble innført i USA i 1980, og som instruerte offentlige institusjoner om å bruke patenter og eksklusive lisenser til å tiltrekke seg investering med mål om økt innovasjon. Et for sterkt fokus på patentering kan være uheldig, da slike mekanismer gjør forskning og kunnskap til private goder, der kunnskapen bare er tilgjengelig for dem som har mulighet til å betale. Offentlig finansiert institusjoner bør i utgangspunktet drive kunnskapsutvikling som kommer samfunnet som helhet til gode. I tillegg er universitetsforskning ofte basalforskning på oppstrømsteknologi, og på dette stadiet kan økt patentering være hemmende for innovasjon, da det kan føre til mindre åpenhet og mindre samarbeid allerede i en tidlig fase. Studier har også vist at koplingen mellom antall patenter og innovasjon er svak.

Nobelprisvinner og økonom Joseph Stiglitz argumenterer for at kunnskap er best egnet til å skape innovasjon når den oppfyller kriteriene til å være et globalt fellesgode. Det vil si at alle har tilgang, og at én parts utnyttelse ikke går på bekostning av andres muligheter til å utnytte godet. Når flere har tilgang til kunnskap, kan også flere dra nytte av den. Flere aktører anerkjenner at økt tilgang til kunnskap og innovasjon er nødvendig for å løse de globale utfordringene. «Open Knowledge Innovation» er betegnelsen på et sett mekanismer som en ekspertgruppe i Verdens helseorganisasjon har foreslått for å fremme innovasjon av legemidler for lav- og mellominntektsland (se John-Arne Røttingens kronikk i dette nummer av *Forskningspolitikk*). De kan bidra til bedre ressursutnyttelse ved å generere kunnskap som alle kan benytte seg av uten juridiske restriksjoner. Eksempler på slike mekanismer er Open Access-publisering, Open Source og Sosialt rettferdig lisensiering

(SRL). Flere av disse modellene er implementert som enkeltinitiativ. Over 30 universiteter, som Harvard, Oxford og Charité, har utviklet en politikk for SRL.

Universiteter med SRL-politikk legger til rette for tilgang til endeproduktet (f. eks. medisinsk teknologi og behandling) som bygger på universitetets patenterte forskningsresultater når lisens- og samarbeidsavtaler med private aktører utarbeides. Universitetet i Bergen er nå i ferd med å vedta en slik politikk for tilgang til medisinsk forskning. I høst lanserte Universitetet i Oslo sin Open Access-politikk, men denne regulerer ikke bruken av forskningsresultater. Men trass i gode enkeltinitiativ er landskapet fragmentert, og det er ingen overordnet prioritering og koordinering.

Kunnskapsminister Kristin Halvorsen uttalte nylig under «Transatlantic Science Week» i USA at: «Globale utfordringer krever globale løsninger. Bare gjennom samarbeid på tvers av landegrensene og gjennom å dele kunnskap, kan vi forstå og løse de utfordringene vi vil møte i framtida. Det er dagens studenter som skal bidra til å løse disse utfordringene.» Som studenter er vi enige. Om det skal bli mulig, må Norge revurdere sin egen forskningspolitikk og politikk for immaterielle rettigheter. At dagens system ikke fungerer optimalt, er alle enige om; derfor må vi tørre å legge til rette for alternative mekanismer og vurdere hvilken forskning vi prioriterer. I dag er det er ikke samsvar mellom forskningsfokus og globale behov. Samtidig må vi være aktive aktører i multilaterale organer for å sikre et internasjonalt system for kunnskapshåndtering, et overordnet koordinerende rammeverk og felles finansieringspotter.

Dagens globale utfordringer krever globale løsninger. Innenfor medisintutvikling kjenner vi eksempler som kan vise vei. Tør regjeringen satse på et forskningssystem som kan medvirke til at forskningen faktisk blir tilgjengelig? Og vil norske universiteter tilrettelegge for «Open Knowledge Innovation», slik at kunnskapen fra våre institusjoner kan utnyttes som globale fellesgoder?

Informasjon om UAEM finnes på adressen www.uaem.org eller www.uaem.no

“At dagens system ikke fungerer optimalt, er alle enige om; derfor må vi tørre å legge til rette for alternative mekanismer og vurdere hvilken forskning vi prioriterer”

Lær av feil, ikke av solskinnshistorier

Rapport fra en annerledes innovasjonskonferanse



ANTJE KLITKOU,
forsker, NIFU
Antje.klitkou@nifu.no

Det er en rapport fra en konferanse om europeisk innovasjonspolitik som viste seg å være uvanlig tankevekkende, provoserende og morsom. Temaet i seg selv – «stresstest av europeisk innovasjonspolitik» – kunne tilsa at det ville dreie seg om enda en av de mange konferansene der en får presentert suksesshistorier om vellykkede, innovative europeiske bedrifter. Kontrasten mellom slike glansbilder og den faktiske situasjonen i Europa er stor, preget som den er av tung økonomisk krise, der konkurransen fra de nye fremadstormende økonomiene fører til at kunnskapsbaserte bedrifter flytter sin virksomhet dit, og der innovasjonspolitikken står overfor enorme utfordringer med å skape vekstbetingelser for innovative bedrifter i Europa.

På denne konferansen ville man skape et møtested for debatt for å lære av feil. Konferansens hovedtemaer var innovasjonsprogrammer for små og mellomstore bedrifter (SMB), kommersialisering av kunnskap og oppfinnelser, klyngepolitikk og klyngeprogrammer.

Særlig imponerte den annerledes måten konferansen var organisert på. Den var basert på ti dogmer:

1. Ingen innledningsforedrag fra toppolitikere
2. Ingen presentasjon av foredragsholdere, programmet inneholder den nødvendige informasjonen
3. Ingen hovedforedragsholdere
4. Ingen PowerPoint-presentasjoner, men intervjuer av eksperter på scenen
5. Ingen presentasjon av rapporter, hovedvekt på diskusjoner om dilemmaer
6. Ingen parallelle sesjoner
7. Ingen sitater, deltakerne bør bidra med egne ideer og originale tanker
8. Ingen «best practice»-eksempler, men kritisk vinkling
9. Ingen skal kjede seg, minst én god latter per time
10. Mange pauser med muligheter til nettverksbygging

“Kontrasten mellom slike glansbilder og den faktiske situasjonen i Europa er stor”

Arrangørene fra den danske Styrelsen for Forskning og Innovation med Thomas Alslev Christensen i spissen hadde laget et gjennomarbeidet program med bruk av mange forskjellige og ofte kreative virkemidler. Film ble brukt som virkemiddel på vellykkede måter. Det kunne være filmsekvenser som sammenfattet virkelige case eller morsomme scener spilt av skuespillere som illustrerte mange av de fallgruvene som innovasjonspolitikere kan falle i. En tegner på scenen kommenterte fortløpende det som skjedde på konferansen med sine karikaturer. I mange og lange pauser kunne man besøke stands, delta i korte workshops, få demonstrert innovative produkter, bekjenne egne feil og være kreativ. Ikke alt var like bra, men ingen kjedet seg.

“vi må akseptere at ikke alle innovasjonsprosjekter lykkes, det er viktig å satse på risikofylte prosjekter og lære av erfaringer fra disse”

Deltakerne ble aktivisert ved at de ble plassert ved runde bord hvor de skulle diskutere konkrete case og foreta avstemninger. For eksempel ble det stemt over kandidater til tittelen «Europas mest mislykkete innovasjonspolitiske tiltak». Valget sto mellom fem konkrete innovasjonsprogrammer som organisatorene hadde fått kjennskap til under forberedelsen av konferansen. De fem programmene var anonymisert, men ble presentert med karakteristika som fremhevet hvorfor de var kandidater til mislykkede tiltak:

- *Programmet hvor man venter evig på en avgjørelse:* i dette programmet tok det 36 måneder før man fikk beskjed om hvorvidt et prosjektforslag var antatt eller avslått.
- *Konkursprogrammet:* dette var et populært SMB-program for formidling av risikokapital til bedrifter startet av universiteter og forskningsinstitutter. Etter fem år var femti prosent av alle bedrifter som fikk støtte, konkurs.
- *«Ingen risiko»-programmet:* dette var et innovasjonsvoucherprogram som

stilte krav til bedriftene om å levere så omfattende informasjon at programmet i de første 18 måneder ikke delte ut noen voucher i det hele tatt. Dette programmet «vant» og ble kåret til Europas mest mislykkete innovasjonsprogram.

- *«Bare administrasjon»-programmet:* i dette programmet kollapset prosjektene under byrden av de administrative rutinene som programmet påla dem; utgiftene til slike oppgaver var større enn selve prosjektstøtten, slik at ingen midler kunne brukes på forskning og innovasjon.
- *«Gi og ta»-programmet:* programmet ble avsluttet tidligere enn planlagt, uten å ta hensyn til evalueringer og pågående prosjekter.



En lærdom fra konferansen var at vi må akseptere at ikke alle innovasjonsprosjekter lykkes, det er viktig å satse på risikofylte prosjekter og lære av erfaringer fra disse. En annen var at bruk av utradisjonelle virkemidler gjør slike konferanser mer inspirerende; mange deltakere fikk trolig gode ideer til nye måter å arrangere egne konferanser på.

Konferansens hjemmeside:
<http://bit.ly/NgVnfN>

Kjønn, alder og vitenskapelig publisering

Ved hjelp av data for 13 000 vitenskapelige publikasjoner som ble registrert i CRISStin i 2011, er det mulig å tegne et bibliometrisk øyeblikksbilde av den tilsynelatende lange veien til likestilling i forskningen.

AGNETHE SIDSELRUD,
nestleder, CRISStin
agnethe.sidselrud@crisstin.no

RAGNAR EDGREN PETERSEN,
seniorrådgiver, CRISStin
r.e.petersen@crisstin.no

GUNNAR SIVERTSEN,
forsker, NIFU
Gunnar.sivertsen@nifu.no

CRISStin er en åpen portal for norsk forskning som er opprettet av myndighetene for å tjene informasjons- og dokumentasjonsoppgaver. Men dataene kan også brukes til studier av forskning. I 2011 var det for første gang felles registrering i CRISStin av vitenskapelige publikasjoner fra 160 forskningsinstitusjoner i universitets- og høyskolesektoren, helsesektoren og instituttsektoren. Norge er dermed det første landet som kan tegne et fullstendig bilde av forskningsaktiviteten i offentlig sektor ved hjelp av bibliometriske data. Som et eksempel på mulighetene skal vi her vise

sammenhengen mellom kjønn, alder og vitenskapelig publisering.

I 2011 var det 17 206 forskere i en alder fra 27 til 67 år som registrerte sine publikasjoner i CRISStin. Blant disse var det 10 274 menn og 6 932 kvinner. Kvinneandelen er dermed 40,3 prosent. Men som vist i figur 1, varierer andelen etter alder. For de aller yngste er den nesten 50 prosent, mens den er omkring 25 prosent for de eldste. Hvis ingenting annet skjer enn at de unge mennene og kvinnene som nå har kommet inn i forskningen, fortsetter å være der i samme grad, kan vi se fram mot førti år med gradvis likestilling. Men andre ting kan også skje, for eksempel at kvinnene i mindre grad blir værende. Dette avhenger blant annet av muligheten for merittering, dvs. av vitenskapelig produktivitet.

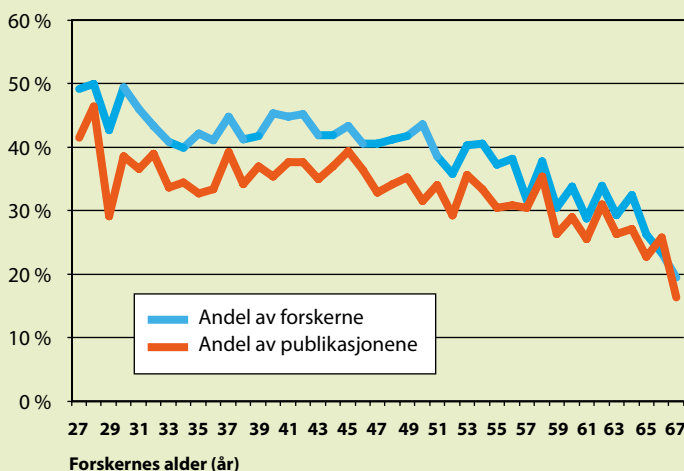
Figur 1 viser også at kvinner har en lavere andel av publikasjonene enn den andelen de utgjør av forskerne skulle tilsi. Dette gjelder i større grad for yngre enn

for eldre forskere. Samme funn ble gjort i NIFUs spørreskjemaundersøkelse blant universitetsansatte tidlig i nittiårene. Der ble det også spurt om antall barn og barnas alder. Begge deler var utslagsgivende for lavere produktivitet blant kvinner.

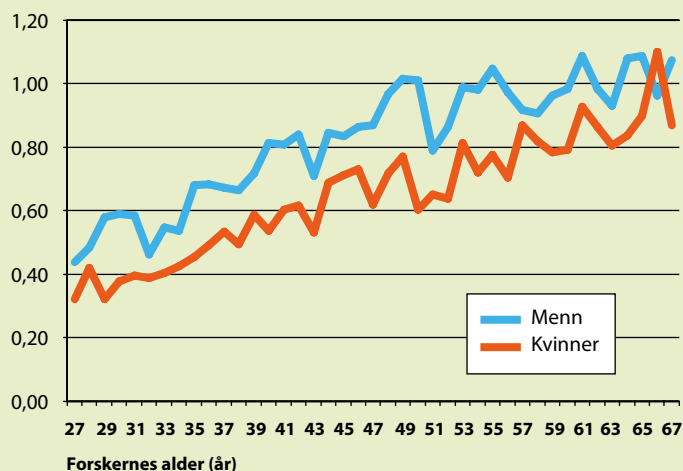
Figur 2 viser at produktiviteten øker vesentlig med alderen. Dette gjelder for begge kjønn og særlig fram til forskerne er omkring femti år. Etter de femti år øker den mer for kvinner enn for menn, slik at forskjellen utjevnes. Dette betyr at produktiviteten kan forventes å bli vesentlig høyere med tiden for unge kvinner.

Mønsteret som vi har omtalt, går igjen i alle fagområder og institusjonstyper. Humaniora og helsefag har relativt flere kvinnelige forskere enn samfunnsvitenskap og naturvitenskap. Det samme gjelder for helseforetakene og høyskolene versus universitetene og instituttsektoren. Men overalt er eldre forskere mer produktive enn yngre, og menn er mer produktive enn kvinner.

Alder og kvinneandel blant forskere og vitenskapelige publikasjoner. Basert på registreringer i CRISStin i 2011.



Gjennomsnittlig vitenskapelig produktivitet etter alder og kjønn. Basert på registreringer i CRISStin i 2011.



Professorene blir eldre

Antallet professorer ved landets universiteter og høyskoler som er over 65 år, har økt kraftig fra 2001 til 2011. Professorenes gjennomsnittsalder har i samme tidsrom økt fra 54,8 år til 56,6 år. Andelen kvinnelige professorer har økt fra 13 til 23 prosent, og gjennomsnittsalderen for kvinnelige professorer har økt mindre enn for mannlige.



HEBE GUNNES,
seniorrådgiver, NIFU,
hebe.gunnes@nifu.no

I 2011 var det i underkant av 3 300 professorer ved landets universiteter og høyskoler. I årene 2001 og 2005 var aldersgruppen 55-59 år den største, mens det i 2008 og 2011 var flest professorer som var mellom 60 og 64 år gamle. I 2011 var gruppen professorer 65 år og eldre nesten like stor som gruppen mellom 55 og 59 år. Den alminnelige aldersgrensen i staten i 2012 er 70 år, og professorer er blant de yrkesgruppene som har tradisjon for å stå i jobb frem til aldersgrensen. Det finnes også professorer i utvalget som er over 70 år, og som er i full jobb.

Mens gjennomsnittsalderen for professorene var 54,8 år i 2001, hadde den økt til 56,6 år i 2011. Professorene med høyest gjennomsnittsalder fant vi i 2011 innenfor medisin og helsefag (57,8 år),

mens de var yngst innenfor teknologi (54,2 år). Ti år tidligere fant vi de yngste professorene innenfor samfunnsvitenskap og teknologi (begge 54,1 år) og de eldste innenfor humaniora og medisin og helsefag (begge 55,7 år). Teknologi er det eneste fagområdet hvor gjennomsnittsalderen for professorene ikke har økt i perioden.

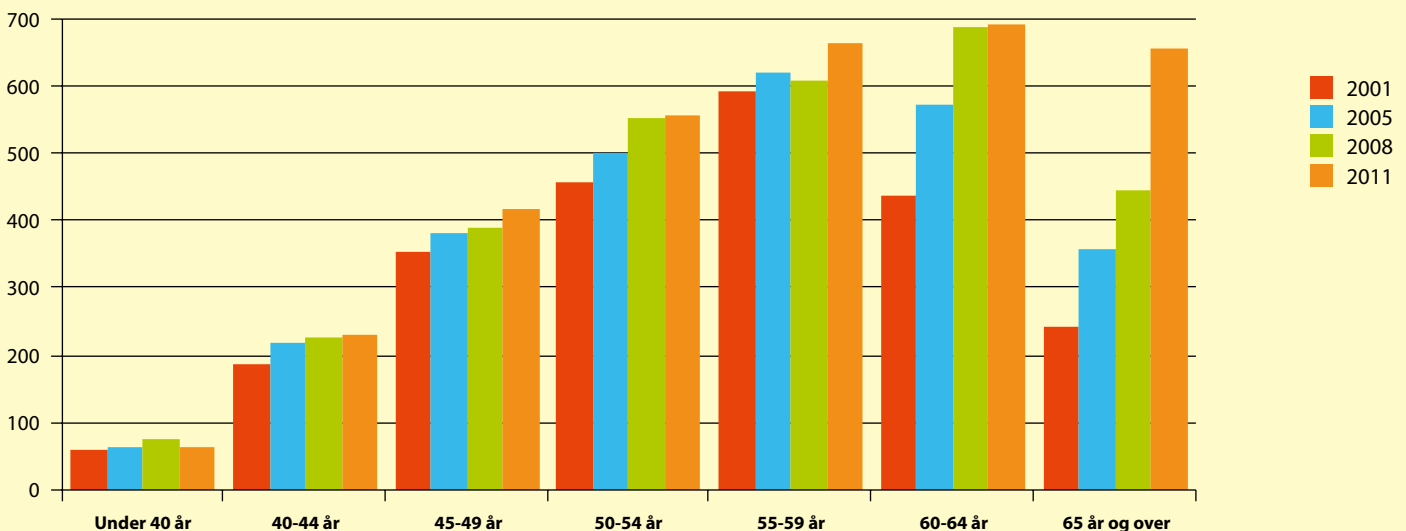
I 2011 var 750 av professorene kvinner. Siden 2001 har det totale antallet professorer steget med nesten 1 000 personer, og antall kvinnelige professorer har blitt mer enn fordoblet. Kvinneandelen har i perioden økt fra 13 til 23 prosent. I 2001 var de mannlige og kvinnelige professorene i gjennomsnitt like gamle, henholdsvis 54,8 og 54,7 år. 10 år senere hadde gjennomsnittsalderen for mannlige professorer økt til 56,7 år mens den for kvinner var 55,8 år, altså nesten ett år lavere.

Finnes det nok kvalifisert personale i lavere stillinger til å overta når professorene går av for aldersgrensen, eller er også

dette personalet i ferd med å bli gamle? Gjennomsnittsalderen for førsteamanuensene var 49,9 år i 2011. Det er omtrent det samme som i 2001, da gjennomsnittsalderen i denne stillingsgruppen var 49,3 år. Antall førsteamanuenser har økt med om lag 550 personer på 2000-tallet. I samme periode har antall mannlige førsteamanuenser økt med 40 personer, mens antall kvinnelige har økt med 510. Dermed har kvinneandelen gått opp fra 28 til 39 prosent.

Gjennomsnittsalderen for de som avla doktorgrad i Norge var omtrent den samme i 2011 som i 2001, henholdsvis 37,5 og 37,7 år. Antall avlagte doktorgrader har i samme periode økt fra 647 til 1329.

Aldersfordeling for professorer i universitets- og høyskolesektoren i perioden 2001-2011.



Kilde: NIFU/Forskerpersonalregisteret

Professor Tronstads krig

Leif Tronstad var bare noen dager fra å fylle 42 år da han under ulykksalige omstendigheter ble skutt og drept i Telemarksfjellene knappe to måneder før krigen var over. Frem til da hadde Tronstad hatt en imponerende karriere, med meritter som la betydelige føringer på hvordan den norske staten engasjerte seg i naturvitenskapelig og teknologisk forskning etter krigen.



TORE LI,
dr. philos., forsknings- og teknologipolitiske studier
Tore.li@nho.no

Leif Tronstads karriere eksemplifiserte norske forsknings- og ingeniørmiljøers omorientering fra et tysk til et anglo-amerikansk forbilde fra mellomkrigstiden henimot etterkrigsårene. I 1931, bare 28 år gammel, forsvarte Tronstad sin tysk-språklige doktorgradsavhandling i kjemi ved Norges Tekniske Høiskole (NTH), der han ble dosent i 1934. Avhandlingen baserte seg dels på forskning fra et stipendiatopphold ved det legendariske Kaiser-Wilhelm-Institut für Physikalische Chemie

“Olav Njølstad har skrevet en meget leseverdige biografi om en person han med rette betegner som en særegen kombinasjon av vitenskapsmann, krig og nasjonal strateg”

und Elektrochemie i Berlin. På midten av 1930-tallet oppstod det en diskusjon ved NTHs kjemiavdeling om hvorvidt man skulle legge om pensum og undervisningsopplegg etter amerikanske og britiske modeller. Leif Tronstad mente disse modellene ikke passet norske forhold. For å få et bedre beslutningsgrunnlag ble den anglo-amerikanske skeptikeren Tronstad sendt til England, mens en kollega ble sendt til Tyskland. Englandsopphol-

det i 1935 ga Tronstad mange gode kontakter i de britiske forskningsmiljøene, noe som skulle komme ham og Norge til gode da professoren måtte flykte til Storbritannia i 1941. Tronstad ble en ganske viktig aktør innenfor det britiske militærvitenskapelige komplekset.

Før krigen nådde Norge hadde Leif Tronstad utmerket seg også i industriell sammenheng, ikke minst ved å medvirke til oppstarten av Hydros tungtvannproduksjon på Rjukan. Tungtvannet skulle stå sentralt i kappløpet om atombomben. Tronstads inngående kjennskap til den norske tungtvannproduksjonen gjorde ham til en nøkkelspiller i de britisk-norske sabotasjeaksjonene mot

Norsk Hydro. Men viktigere for ettertiden var det at Tronstad var blant de første nordmenn som så atomkraftens betydning for energi-forsyning og økonomisk utvikling. Herfra går det en linje til opprettelsen av Institutt for Atomenergi i 1948. Enda større betydning fikk Leif Tronstads initiativ til å etablere Forsvarets Overkommandos Tekniske Utvalg (FOTU) i 1942. FOTU fikk i oppgave å stille norske viten-

skapelige og tekniske eksperter til disposisjon for den britiske krigsinn-satsen. FOTU fikk først og fremst en nasjonal betydning, fordi utvalget i realiteten representerte starten på norsk forsvarsforskning og ledet direkte til etableringen av Forsvarets Forskningsinstitutt (FFI) i 1946.

Olav Njølstad har skrevet en meget leseverdige biografi om en person han med rette betegner som en særegen kombinasjon av vitenskapsmann, krig og nasjonal strateg. Njølstad tegner et bilde av Leif Tronstad som avtvinger respekt og beundring, men forfatteren fremstår på langt nær som noen ukritisk biograf. Njølstad ettergår kritisk og grundig Leif Tronstads handlinger, vurderinger og betydning for vitenskapelige og teknologiske forhold. I motsetning til hva andre har trodd, kommer Njølstad for eksempel til at Leif Tronstad i liten grad spilte noen avgjørende rolle når det gjaldt britenes vurderinger av de tyske rakettprosjektene V1 og V2. Men dette skygger ikke for Tronstads store betydning og at han var et talent Norge ikke hadde råd til å miste to måneder før freden brøt løs.

OLAV NJØLSTAD:

PROFESSOR TRONSTADS KRIG.

ASCHEHOUG, 2012. ISBN 9788203293078

503 SIDER

I skjæringsfeltet mellom administrasjon og fag

Flere studenter og vitenskapelig ansatte, et nytt forvaltningsregime og endrede politikker for organisering og finansiering av forskning og høyere utdanning bidrar til å forklare den betydelige veksten i administrative stillinger ved høyere utdanningsinstitusjoner de siste årene. Det kanskje viktigste strukturelle utviklingstrekket er den endrede kompetanseprofilen på administrativt ansatte, andre sosiale kjennetegn, høyere utdanningsnivå, nye roller og funksjonsområder i systemet. Sekretærer og kontorassistenter er i økende grad erstattet av konsulent- og rådgiverstillinger, flertallet med høyere utdannelse. Økt kompleksitet i feltet resulterer i nye funksjonsområder og til en viss grad også nye enheter i skjæringsfeltet mellom administrasjon og faglig virksomhet.

AGNETE VABØ,
forsker, NIFU
agnete.vabo@nifu.no

Det er dette fenomenet Celia Whitchurch ønsker å komme til bunns i når hun i boken *Reconstructing Identities in Higher Education* undersøker roller og identiteter til det voksende antallet administrativt ansatte. En del av de høyt utdannede administratorene definerer seg selv som rådgivere og spesialister, de yter service til forskjellige grupper av interessenter, de befinner seg i hva Whitchurch begrepsfester som et «third space» – dvs. mellom vitenskapelig ansatte og administrativt ansatte som jobber i linjen. Denne gruppen kjennetegnes ved høy akademisk kompetanse, har gjerne også bakgrunn i forskning og arbeider med oppgaver mellom administrasjon og vitenskap som utvikling av forskernettverk, forsknings-søknader, kunnskapsoverføring, regionalt samarbeid, partnerskap, bedriftssamarbeid, studierekruttering, karriereveiledning, institusjonelle strategier og kunnskapsgrunnlag som kandidatsurveys.

Arbeidet bygger på empiriske undersøkelser i Australia, Storbritannia og USA i perioden 2005-2009. Foruten en rik presentasjon av det kvalitative materialet, byr boken på en gjennomgang av begrepet «third space», basert på foreliggende litteratur.

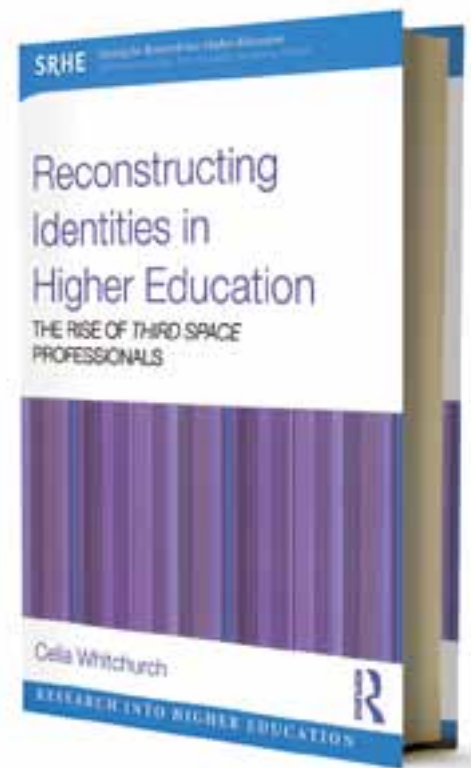
Et kritisk spørsmål er hvorvidt 42 intervju fordelt på tre land og ni institu-

sjoner er tilstrekkelig til den generaliseringen, typologiseringen og presenteringen av materialet som det legges noe opp til. Etter min oppfatning står monografien støtt nok som et kvalitativt, eksplorerende og reflekterende prosjekt. Celia Whitchurch har foretatt et nybrottsarbeid i forhold til å identifisere og begrepsfeste strukturelle endringsprosesser og en sosial gruppe – som i spenningsforholdet mellom administrativ og akademisk makt oftest blir gjenstand for forenklete stereotypier. Foruten den vekten som legges på profesjonsbegrepet, sees veksten i denne nye typen administrativt ansatte i sammenheng med organisatoriske endringsprosesser og økende markedsorientering i høyere utdanning.

Selv om verken organisasjonsperspektivet eller profesjonsbegrepet er tilstrekkelig for å favne den institusjonelle omdan-

“de befinner seg i hva Whitchurch begrepsfester som et «third space» – dvs. mellom vitenskapelig ansatte og administrativt ansatte som jobber i linjen”

ningen som *The Rise of Third Space Professionals* er en del av, har Whitchurchs analyser stor betydning for å forstå utviklingen mot mer nettverksbaserte styringsformer i høyere utdanning, der formelle hierarkiske styringslinjer gradvis erstattes av mer mulighet for uformell «sideveis» styring og innflytelse.



CELIA WHITCHURCH:
RECONSTRUCTING IDENTITIES IN HIGHER EDUCATION. THE RISE OF THIRD SPACE PROFESSIONALS.
LONDON: ROUTLEDGE: SOCIETY FOR RESEARCH INTO HIGHER EDUCATION. 2012. 184 S.

B



NORGE P.P. PORTO BETALT

PRIORITERING, SPISSFORSKNING OG PEER REVIEW

Forskningspolitikk har stilt det svenske utdanningsdepartementet noen spørsmål om sentrale forslag i den nye svenske forsknings- og innovasjonsproposisjonen (se s. 9-11 i dette nummer av *Forskningspolitikk*). Statssekretær Peter Honeth svarer:

Life Science er svært høyt prioritert i proposisjonen; har det gått på bekostning av andre viktige områder, som f.eks. humaniora og samfunnsvitenskap?

Det har aldri tidligere funnits så mycket resurser for svensk forskning. Sedan 2008 har de statliga medlen till universitet och högskolor ökat med över 26 procent. En konsekvens av de ökade statliga anslagen är att UoH har fått ökade externa medel från andra källor och under perioden har budgeten ökat med mer än 35 procent. I den senaste propositionen 2012 görs ytterligare investeringar där de årliga anslagen till FoU höjs med fyra miljarder fram till 2016. Statliga forskningsmedel i Sverige fördelas i huvudsak via två kanaler – direkta anslag till universitet och högskolor och externa medel via forskningsråden och andra myndigheter som i huvudsak fördelas utifrån kvalitetsbedömningar. De nya anslagen ger även ökade möjligheter att satsa på exempelvis humaniora och samhällsvetenskap. De ökade direkta anslagen till UoH kommer även att fördelas till dessa områden.

I den förra forskningspropositionen angavs att Vetenskapsrådet ska lägga 50 miljoner kr per år från 2010 på forskning inom kulturområdet. Denna satsning fortsätter.

Proposisjonen synes å innebære en dreining der den enkelte forsker i større grad settes i fokus. Bygger det på erfaringer med spissatsinger rettet mot store miljøer og grupper?

Tittar man på vilka som leder de stora sammanslutningarna (centres of excellence) är det huvudsakligen män.

Siktat man på individen blir det yngre forskare med mer potential för framtiden och en jämnare könsfördelning.

Peer review-baserte systemer for omfordeling av basismidler til universitet og høgskoler vekker debatt i mange land, bl.a. på grunn av høye kostnader. Hvorfor vil dere likevel innføre et slikt system i Sverige?

Regeringen vill utreda ett system för resursfördelning som innefattar peer review. Tanken är att systemet ska införas på sikt, tidigast 2018. Fördelarna med peer review är att den

a) kan göras utifrån respektive forskningsområdes förutsättningar, vilket är särskilt bra för områden där publiceringar, citeringar och externa medel inte är fullt ut relevanta som t.ex. humaniora och samhällsvetenskap, b) ger en mer sammantagen bedömning där inte bara historiska data vägs in utan också potentialen, c) belönar kvalitet på ett bredare sätt än idag, t ex genom att inkludera bedömningar av nyttiggörande av forskningsbaserad kunskap.

Den modell för kollegial bedömning som används vid forskningsråden är en modell för det nya systemet för resursfördelning. Forskningsråden har system för kollegial bedömning inom rimliga kostnadsramar som är kvalitetsdrivande. Den genomsnittliga citeringsgraden av forskning finansierad av vetenskapsrådet är avsevärt högre än världsgenomsnittet och också avsevärt högre än den genomsnittliga för svenska forskningsartiklar. Liknande system används även vid bl.a. universiteten i Uppsala och Lund.