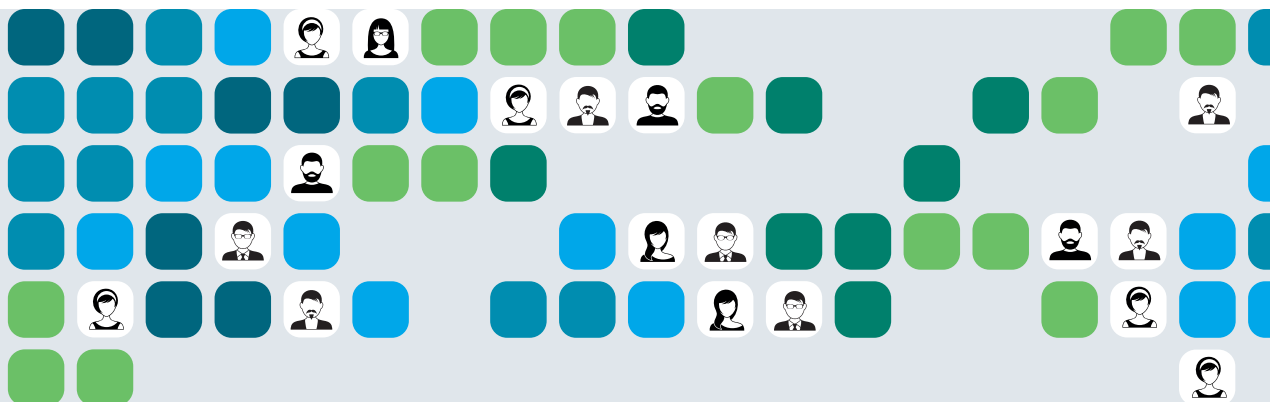




2015

Stabilitet og dynamik

Danmark Forsknings- og
Innovationspolitiske Råds årsrapport

Publikationen kan hentes på **www.ufm.dk/dfir** eller rekvireres fra
Danmarks Forsknings- og Innovationspolitiske Råds sekretariat,
e-mail dfir@dfi.dk

Udgivet af Danmarks Forsknings- og Innovationspolitiske Råd
Juni 2016
Styrelsen for Forskning og Innovation
Bredgade 40
1260 København K.

Design og tryk: Rosendahls a/s
Oplag: 400

ISBN 978-87-93468-06-1
ISSN 2445-5768
Danmarks Forsknings- og Innovationspolitiske Råd årsrapport 2015 – tryk

ISBN 978-87-93468-05-4
ISSN 2445-5776
Danmarks Forsknings- og Innovationspolitiske Råd årsrapport 2015 – web



2015

Stabilitet og dynamik

Danmark Forsknings- og
Innovationspolitiske Råds årsrapport



Indholdsfortegnelse

Forord.....	5
English Executive Summary	6
Kapitel 1 Forskning og innovation skaber Danmarks velstand	12
Kapitel 2 Behov for målrettede indsatser, hvis flere kvinder skal forske	20
Kapitel 3 Viden i Verdensklasse	24
Kapitel 4 Dansk innovation kan gøre det endnu bedre	34
Kapitel 5 Forskningsbaseret viden i politikudviklingen	36
Kapitel 6 DFIR's stemme i det offentlige rum	42
Kapitel 7 Innovation og mobilitet i fokus i 2016.....	48
Medlemmer af Danmarks Forsknings- og Innovationspolitiske Råd i 2015	52
Danmarks Forsknings- og Innovationspolitiske Råds aktiviteter i 2015	53
Noter	55

Forord

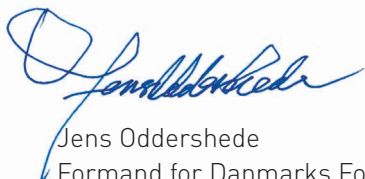
Danmarks Forsknings- og Innovationspolitiske Råd (DFiR) præsenterer her sin anden årsrapport.

DFiR's årsrapport for 2015 er bygget op om rådets enkelte projekter. Den giver et overblik over afsluttede og igangværende projekter og rådets anbefalinger i forlængelse af dem. Årsrapporten sammenfatter kort alle de arbejdsopgaver, som rådet har gennemført i løbet af året. Du får således her en samlet tilgang til DFiR's arbejde, sigtelinjer og projekter.

Resultaterne af de afsluttede projekter og de relaterede publikationer er løbende blevet udgivet og kan findes på hjemmesiden.

Læs mere om projekterne og de tilhørende publikationer på www.ufm.dk/dfir

God læselyst!



Jens Oddershede

Formand for Danmarks Forsknings- og Innovationspolitiske Råd
Juni 2016

English Executive Summary

Stability and Change

The Danish Council for Research and Innovation Policy (DFiR) welcomes you to its second annual report. The annual report compiles reports on the projects and activities which DFiR conducted in 2015. DFiR has identified three working principles which the Council applies to all its projects and other working areas.

DFiR applies a **holistic approach** to its projects and advisory services, providing advice on research and innovation policy. Research and innovation policy should not be viewed separately, but as two sides of the same coin. For this reason, DFiR approaches projects and recommendations from both a research and innovation policy perspective. A holistic understanding must be adopted when dealing with these subjects.

DFiR applies an international approach to its projects and advisory services. Research and innovation does not take place in closed systems. Both elements are internationally oriented – and dependent. Therefore, analyses and advisory services must be approached in an international context.

DFiR's analyses and advisory services must be **evidence-based**. The basis on which the Council gives its recommendations must be transparent, and these recommendations are based on analyses, data or evaluations.

The Council can choose itself which subject areas or projects it considers necessary to pursue. Ministers, the Government or the Danish Parliament are also able to request the Council for advisory services within a specific field.

In 2015, the Council addressed the following subject areas, providing research and innovation policy advice.

Drastic cutback in 2015

In 2015, after years of rising levels of investment in Danish research and innovation, the Danish Government announced a proposed cutback of DKK 1.4 billion in public research and innovation, corresponding to more than eight per cent. DFiR found such a large and sudden cutback worrying. The scale of the cutback would create imbalances in the system and have long-term adverse consequences, particularly for the growth potential of Danish

research. The Council warned against the consequences of the announced cutbacks.

World-class knowledge

DFiR seeks to identify the underlying factors behind the outstanding level of impact of Danish research. Since the early 1990s, Danish research has experienced forward momentum, but we have no adequate understanding of the reasons for this positive trend. At its annual meeting in 2015, the Council discussed six possible reasons for the positive trend. The theses are as follows:

- 1) In Denmark, we have struck an appropriate balance between basic funding and external funding for research
- 2) In Denmark we have chosen early on to focus on excellence by creating centres of excellence
- 3) The PhD investments have led Danish research to have greater impact
- 4) Research management has been strengthened
- 5) Danish research is more internationally oriented than research in other countries
- 6) Danish research has a greater tradition for collaboration than other countries

DFiR subsequently prepared a specific analysis project aimed at uncovering the reasons why Danish research has had such a strong and sustained impact in an international context. The project takes the form of a comparative analysis of the development in the Netherlands, Sweden and Denmark, respectively, going back to the 1980s. DFiR will report on the project in 2016.

Targeted efforts needed to ensure more women in research

Denmark has fewer women professors than a number of other countries. International experience shows that the distorted gender balance can be changed with targeted initiatives and financial incentives. This is the overall conclusion of DFiR's report, 'An international perspective on gender – and gender-equality challenges in research'.

At the request of former Minister for Science and Higher Education, Sofie Carsten Nielsen, DFiR conducted an international study of what measures other countries take to improve the gender balance in research. The Council chose to look at Austria, Finland, the Netherlands, and Switzerland. The analyses identify three approaches to increasing the number of women in

research and professorships: a) a central, national focus on the issue, b) financial incentives, and c) targeted initiatives at research institutions.

Research-based knowledge in policy formation

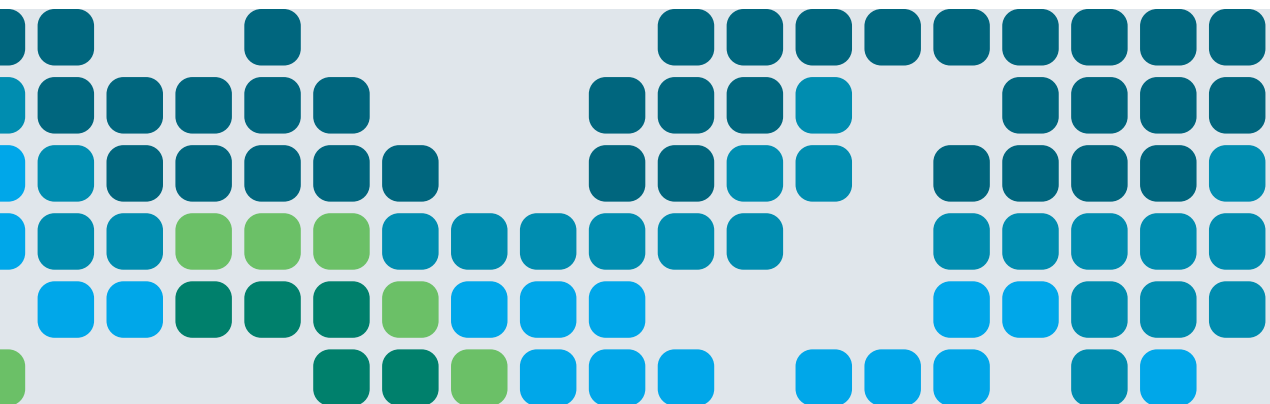
Focused efforts must be made to create better conditions for enabling ministries to use research-based knowledge. Each ministry must formulate a strategy and set goals and targets for developing and using research-based knowledge and evidence. Furthermore, a stronger incentive structure must be developed that enhances the focus of research institutions on meeting the demands and needs of ministries and other parts of society.

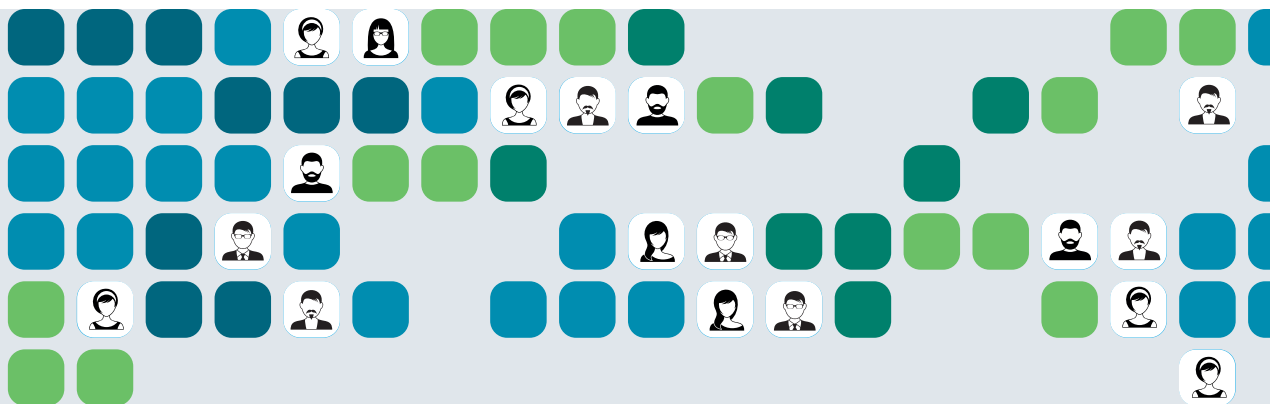
DFiR has made this observation on the basis of studies conducted at a number of ministries in the UK, the Netherlands, Finland and Denmark which examined their practice of using research-based knowledge in policy development. The analyses identify a number of challenges facing ministerial officials in terms of absorbing and applying the research-based knowledge.

With the report, the Council hopes that the project can contribute to building bridges between ministries and public research institutions.

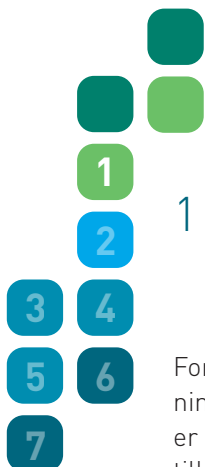
Proposed new tax law could have amputated Danish research

In 2015, DFiR warned against the consequences of a parliamentary bill to amend the rules governing taxation of private foundations. The bill would weaken the foundations' ability to provide financial support and impact on the size of the grants awarded. The bill was put on hold.





Stabilitet og Dynamik



1 Forskning og innovation skaber Danmarks velstand

Forskning og innovation er to sider af samme sag og hinandens forudsætninger. Sammenhængen mellem forskning, innovation og værdiskabelse er i rådets optik en forudsætning for Danmarks fremtidige velstand. Derfor tillægger rådet sit mandat om at yde forsknings- og innovationspolitisk rådgivning stor betydning.

Formålet med DFIR's arbejde er at fremme, udvikle og omsætte viden til anvendelse og værdi for samfundet. Det er rådets opgave at give uafhængig og sagkyndig rådgivning om forskning, teknologiudvikling og innovation på et overordnet niveau. Vores rådgivning skal inddrage relevante nationale og internationale erfaringer og tendenser, og vi skal forudse kommende behov, så disse kan adresseres i god tid. DFIR kan give rådgivning på eget initiativ. Det betyder, at rådet ikke er lukket af et snævert opdragskommissorium eller en aktuel dagsorden. Minister, Folketing og andre kan også anmode rådet om rådgivning på et givent område.

For at opfylde disse mål, har DFIR fastlagt tre grundprincipper for sit arbejde.

Vores tilgang er **holistisk**. DFIR yder rådgivning om forskning, innovation og teknologiudvikling på et overordnet niveau. Det er således rammebetingelserne for udvikling og anvendelse af viden, der er rådets kerneområde. Derfor er en holistisk tilgang et arbejdsprincip. Emner og problemstillinger skal altid belyses både fra en forsknings- og en innovationspolitisk vinkel. Det betyder, at rådet afprøver struktur- eller systemprægede tilgange i behandlingen af sine emner. Rationalet er, at en isolering af forsknings- og innovationspolitiske emner kan være uhensigtsmæssig for det danske samfund.

Helhedsforståelsen af forskning og innovation i en samfundsmæssig kontekst er nødvendig for at sikre tilstrækkelig kvalitet i udmøntningen af de milliarder, som samfundet hvert år bruger på at understøtte og udvikle dansk forskning og innovation og Danmarks internationale konkurrencedygtighed.

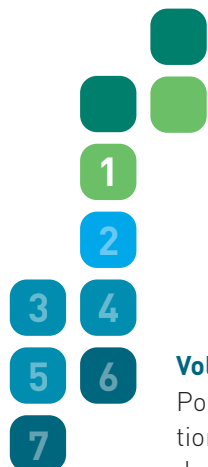
En international tilgang er et andet grundprincip i DFiR's rådgivning.

Dansk forskning og innovation foregår ikke i lukkede systemer. Tværtimod. Forskning og innovation er karakteriseret ved at være meget internationalt orienterede og -afhængige. Det er nødvendigt, at de danske forsknings- og innovationsmiljøer kan fungere internationalt på alle niveauer. I modsætning til store lande, der i højere grad har konkurrenter og samarbejdspartnere i eget land, er der stor sandsynlighed for, at konkurrenter og samarbejdspartnere til danske vidensvirksomheder, forskningsinstitutioner med flere findes uden for Danmarks grænser.

Dansk forskning og innovation skal kunne konkurrere og samarbejde med attraktive virksomheder og miljøer både i Danmark og i resten af verden. Når vi indretter vores forsknings- og innovationssystem skal en grundpræmis være, at det skal støtte Danmarks globale muligheder. Rammebetingelser, der er udviklet til danske behov alene uden hensyn til det internationale samfund, skader på sigt landets konkurrenceevne. Det internationale hensyn er derfor altid en integreret del af DFiR's rådgivning og anbefalinger om nationale forhold.

Evidens er det tredje grundprincip for DFiR's arbejde. Når der foretages ændringer i det danske forskning- og innovationssystem, får det betydning for, hvordan Danmark klarer sig i fremtiden. At navigere sikkert og foretage de rigtige valg forudsætter et sikkert afsæt. Det er derfor afgørende, at DFiR's rådgivning er baseret på evidensbaseret viden. Det skal være gennemsigtigt, på hvilken baggrund rådet kommer med sine anbefalinger, og anbefalingerne bygges på analyser, data eller evalueringer.

Rådet efterlever dette princip ved enten at basere sin rådgivning på eksisterende og tilgængelige data og analyser eller ved selv at gennemføre undersøgelser og analyser. Rådet ønsker evidens og transparens i sit virke og ønsker på den måde både at skabe et oplyst grundlag for gode debatter og for efterfølgende gode beslutninger.



Voldsom opbremsning i 2015

Politikerne har de seneste mange år prioriteret dansk forskning og innovation højt. Der har været stabile eller øgede ressourcer til sektoren, ligesom der har været en stigende grad af offentlige investeringer i forskning og innovation. Reformen af forskning og innovation er i en lang periode ikke sket med udgangspunkt i sparekrav. Det gælder for eksempel fusionsprocessen i anden halvdel af 00'erne, hvor hovedparten af dansk sektorforskning blev fusioneret ind på universiteterne, og universiteter blev lagt sammen. Det gælder også de løbende justeringer og ændringer i det forsknings- og innovationsfinansierende system.

I 2015 blev der rokket gevaldigt ved stabiliteten. Politikerne vedtog besparelser for 1,4 mia. kr. på den offentlige forskning og innovation som en del af finansloven for 2016. Det er en besparelse på godt otte procent fra det ene år til det næste. Hovedparten af besparelserne udmøntes via de konkurrenceudsatte midler. Samtidigt bliver uddannelsesinstitutioner som universiteter fremover ikke friholdt for de to procents årlige besparelser, som offentlige institutioner skal finde. Sammenlagt betyder det en voldsom opbremsning i hele sektoren. Flere universiteter har iværksat afskedigelser, der optages væsentligt færre ph.d.-studerende, der er uddannelsesprogrammer, som ikke optager studerende, forsknings- og innovationsfinansierende råd skalerer ned med færre midler og færre virkemidler. Besparelserne vil ramme de unge talenter særlig hårdt, fordi der bliver færre midler at konkurrere om for de unge forskere, der er på vej frem. På den måde rammer besparelserne vækstlaget i dansk forskning og dermed Danmarks muligheder for at bevare sin position internationalt. Besparelser kan være nødvendige, men besparelser i det aktuelle omfang risikerer at røkke alvorligt ved den langsigtede prioritering og balance i finansieringen af dansk forskning.

Behov for sikker prioritering

DFiR advarede offentligt mod store negative konsekvenser¹ af at gennemføre en så voldsom og pludselig opbremsning. Forskning og innovation skal foregå under stabile og forudsigelige rammer.

Besparelser skal gennemføres med stor omhu. Det er afgørende, at voldsomme besparelser ikke kommer til at lede til forhastede løsninger. Det tager mange år at bygge en velfungerende forsknings- og innovationssystem op, der i internationale sammenligninger viser så flot 'performance', som den danske. Denne stærke position skal nødig ødelægges igennem for stor opbremsning, ustabilitet og beslutninger truffet uden et helhedsperspektiv og syn på langsigtede konsekvenser. Derfor er det vigtigt at være skarpe på, hvad der skal prioriteres, ændres, bevares for at have et godt forsknings- og innovationssystem i de kommende år.

Nye veje i 2015

Målet for DFiR's arbejde er at tilvejebringe viden, der giver indsigt og bidrager til gode beslutninger om udviklingen af det danske forsknings- og innovationssystem til gavn for samfundet. Det er også formålet med rådets projekt om Viden i verdensklasse, som blandt andet skal afdække områdets kompleksitet, og hvad der har været med til at skabe den danske succes.

Ser man på dansk forsknings gennemslagskraft, er danske forskere blandt de allerbedste i verden². Vi ved imidlertid ikke, hvorfor det er sådan. Bedre viden om, hvorfor dansk forskning har udviklet sig positivt siden starten af 1990'erne er vigtig for, at DFiR kan rådgive om, hvad der er vigtigt at bevare, og hvad der med fordel kan udvikles. DFiR afholdt i maj 2015 en konference, hvor grunde til den fremragende danske performance blev drøftet.³

Danmark er førende i innovation

Også på innovationssiden har DFiR konstateret, at det går godt for Danmark, når man ser på en række internationale indikatorer, der kan sige noget om Danmarks evne til at skabe innovation. Her er Danmark i kategorien 'Innovation leader'. DFiR har i sit projekt 'Viden i Verdensklasse' forholdt sig til en række af de indikatorer, der anvendes til at sige noget om landes placering i forhold til hinanden, når det gælder vidensbaseret innovation.



DFiR har derfor identificeret og samlet en række indikatorer, der hver især kan sige noget om elementer af innovation i et indikator-katalog⁴. Innovationsindikatorer anvender man ofte som 'komposit'-indikatorer, der indeholder en mængde enkelt-indikatorer, som samlet set giver et billede af vidensbaseret innovation. Det er derfor svært at gennemskue, hvad en innovationsindikator reelt siger noget om. DFiR havde en antagelse om, at de høje placeringer på de internationale innovationsindikatorer skyldtes, at Danmark har en høj placering på de indikatorer, der relaterer sig til forskningsperformance.

Selv om det går godt på innovationssiden, viser den internationale sammenligning, at Danmark ikke ligger lige så højt på området 'samarbejde' mellem den offentlige forskning og det private erhvervsliv. Rådet vurderer, at sådanne samarbejder med fordel kan forbedres. DFiR arbejder i 2016 videre med dette tema for at skabe viden om barrierer og potentialer for at arbejde sammen på tværs af sektorer.

DFiR arbejder også videre med et særligt område, hvor rådet ser et væsentligt potentiale for at styrke vidensamarbejde på tværs af sektorer; sektormobilitet, hvor danske forskere rykker fra den ene sektor til den anden for eksempel gennem samarbejde.

Indsats gavner ligestillingen

I 2015 blev DFiR af daværende uddannelses- og forskningsminister, Sofie Carsten Nielsen, bedt om at gennemføre en international analyse af køn og ligestilling i forskning. Rådet valgte at afdække, hvordan man i fire lande har arbejdet med at fremme en bedre ligestilling mellem mænd og kvinder i forskningsverdenen på professorniveau.⁵ Bevæggrunden for undersøgelsen var, at det er uheldigt for kvaliteten og styrken af dansk forskning og innovation, hvis dygtige talenter på en systematisk måde stopper en forskerkarriere som følge af kønsspecifikke barrierer. I den overordnede fortælling om dansk forskning og innovation er det påfaldende, hvor meget større frafaldet fra en videnskabelig karriere er blandt kvinder end blandt mænd. Det samme fænomen genfindes i de fire lande, som DFiR undersøgte: Holland, Finland, Schweiz og Østrig. Fra udviklingen i de fire lande

kan rådet dog konstatere, at i de lande og perioder, hvor der fra centralt hold er fokus på temaet, falder færre kvinder fra en forskerkarriere.

Deltagelse i internationalt samarbejde om videnskabelig rådgivning

Videnskabelig rådgivning er på den internationale dagsorden i et større omfang end hidtil. Formanden for DFiR, Jens Oddershede, deltog i 2015 i den gruppe af nationale repræsentanter for forskningsrådgivning, som den tidligere såkaldte chief science adviser til EU-Kommissionen, Anne Glover, havde etableret. I Danmark har man ikke tradition for at have 'science advisers', men det er et kendt og anvendt begreb i international sammenhæng, hvor science advisers understøtter politikudvikling med videnskabeligt baseret viden. I Danmark løses denne opgave i vid udstrækning gennem den forskningsbaserede myndighedsbetjening, der er fastlagt i aftaler mellem nogle få ministerier og universiteter med det formål at stille forskningsbaseret viden til rådighed for politikudvikling.

Forskningsbaseret viden i politikudviklingen

DFiR's fokus på at få omsat forskningsresultater til gavn for samfundet blev grundlag for et projekt om, hvordan vi i endnu højere grad i Danmark kan skabe værdi af forskningen – i det konkrete tilfælde ved at forskningsresultater i højere grad anvendes i politikformulering. DFiR iværksatte i 2015 et projekt med det formål at afdække, hvordan praksis er for at anvende forskningsbaseret viden i politikudvikling i andre lande. En international rapport fra konsulentfirmaet Technopolis konstaterede, at der i Storbritannien, Holland og Finland er forskellige traditioner for at anvende forskningsbaseret viden i politikudvikling, men at der i alle tre lande findes bevidste strategier for at gøre det.⁶

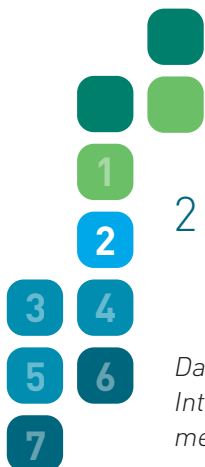
På baggrund af den internationale undersøgelse iværksatte DFiR en undersøgelse i danske ministerier af deres praksis for at anvende forskningsbaseret viden i politikudvikling. Undersøgelsen viste, at der er udvikling i gang mod en stærkere videnskultur i ministerierne. Det er meget positivt. Men undersøgelsen gjorde det også klart, at der forestår en lang proces og



er et stort forbedringspotentiale. Resultaterne af den danske undersøgelse og rådets anbefalinger er blevet offentliggjort i begyndelsen af 2016.

Omdrejningspunktet for alle de emner, som rådet tog op i 2015, har været, at der skal skabes mere værdi af investeringerne i forskning og udvikling, at de regler og rammer, der er etableret for dansk forskning og innovation, skal understøtte denne værdiskabelse, og at reglerne og rammerne skal understøtte dansk forskning og innovations internationale styrke og konkurrenceevne. En gennemgående præmis har været, at forskning og innovation foregår i det internationale vidensamfund, og at det er her, vi skal kunne konkurrere og samarbejde, uanset om de mest oplagte samarbejdspartnere er internationale eller i Danmark.





2 Behov for målrettede indsatser, hvis flere kvinder skal forske

Danmark har færre kvindelige professorer og forskere end andre lande. Internationale erfaringer viser, at den skæve kønsfordeling kan rettes op med målrettede initiativer og økonomiske incitament. Det er den overordnede konklusion i DFIR's rapport 'Et internationalt perspektiv på køn- og ligestillingsudfordringer i forskningen'.

Danske kvinder stiger ikke i de akademiske grader i takt med, at flere kvinder får kandidat- og ph.d.-grader, og andelen af kvindelige professorer er lavt i Danmark i forhold til andre lande. Derfor bad den daværende uddannelses- og forskningsminister, Sofie Carsten Nielsen, i februar 2015 rådet om at undersøge, hvordan man i andre lande arbejder for at fremme en bedre kønsbalance i forskningen.

Der er flere eksempler fra udlandet på, hvordan man kan fremme en mere lige kønsfordeling i forskningen. De er beskrevet i DFIR's rapport 'Et internationalt perspektiv på køn- og ligestillingsudfordringer i forskningen', der er udarbejdet på baggrund af analysen 'International study on gender equality in research', som Oxford Research har gennemført for rådet.

Analysen peger på tre midler, der kan øge antallet af kvinder i forskning og professorater: Centralt nationalt fokus, økonomiske incitament og målrettede indsatser på forskningsinstitutioner.

I Østrig har man med lovgivning og konkrete statslige initiativer opnået, at flere kvinder er blevet professorer. I Finland betød stor opmærksomhed og fokus fra en daværende minister for området, at antallet af kvindelige professorer steg i 1980'erne og 1990'erne. Da fokus ophørte i 00'erne, førte det til en udfladning i væksten i antallet af kvindelige professorer.

Undersøgelsen viser med al tydelighed, at et kombineret fokus fra regering og ledelser på forskningsinstitutionerne skaber størst virkning og forankring, når det gælder ligestilling.

Økonomiske incitamenter virker

En klar tendens på tværs af lande er, at økonomiske incitamenter virker. Evalueringer af programmer målrettet kvindelige forskere i Østrig, Holland og Schweiz peger på en positiv effekt i forhold til at øge ligestilling i forskning. Programmerne består grundlæggende af økonomisk støtte til kvinder i forskning. Også de to danske enkeltstående programmer, FREJA fra 1998 og YDUN fra 2014, var fokuseret på individuel økonomisk støtte til kvinder, og den store søgning fra kvinderne viste et betydeligt behov.

Analysen viser, at flere lande gennem de senere år har skiftet fokus fra at fastholde den enkelte kvinde i forskningsverdenen til at gøre selve forskningsverdenen mere attraktiv og imødekommende for kvinder. Tanken er, at det er mere hensigtsmæssigt at gøre en indsats på et institutionelt niveau, hvor man kan fremme kultur og praksis omkring ligestillingen. Det handler blandt andet om at blive bedre til at håndtere ubevidste kønsfortrin i karrierevejen fra ansættelse, til forfremmelse, udnævnelse og tildeling af midler. Ansvar for at skabe de attraktive arbejds- og forskningskulturer ligger først og fremmest hos ledelsen af institutionen.

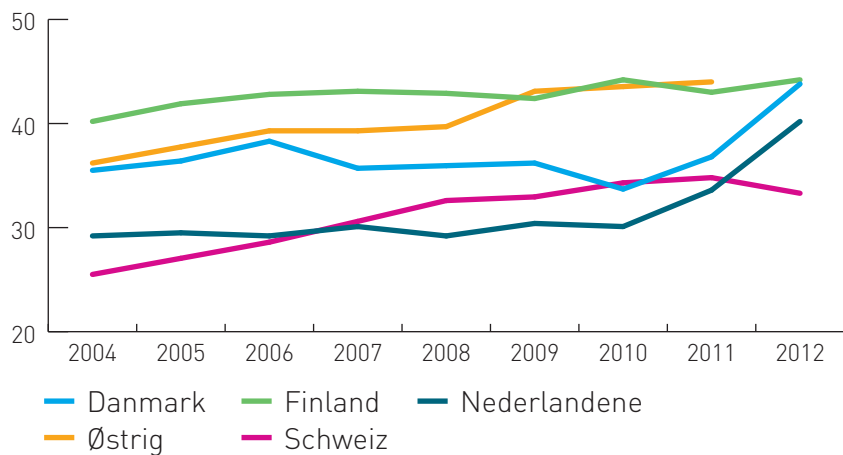
Målet med analysen af andre landes succesrige initiativer og mangeårige erfaringer var at opbygge en viden, der kunne skabe inspiration til den danske forskningspolitiske debat om køn og ligestilling. Erfaringerne fra landene i undersøgelsen viser, at fokus på problemstillingen skal fastholdes over en årrække for at opnå en reel og vedvarende forøgelse af antallet af kvinder i professorater. Enkeltstående og isolerede indsatser i ny og næ er ikke tilstrækkeligt.

”Det er påfaldende, at der fortsat ikke er balance mellem kønnene i dansk forskning. Til gengæld er det også tydeligt, at målrettede indsatser har positiv effekt.”

- Jens Oddershede, formand

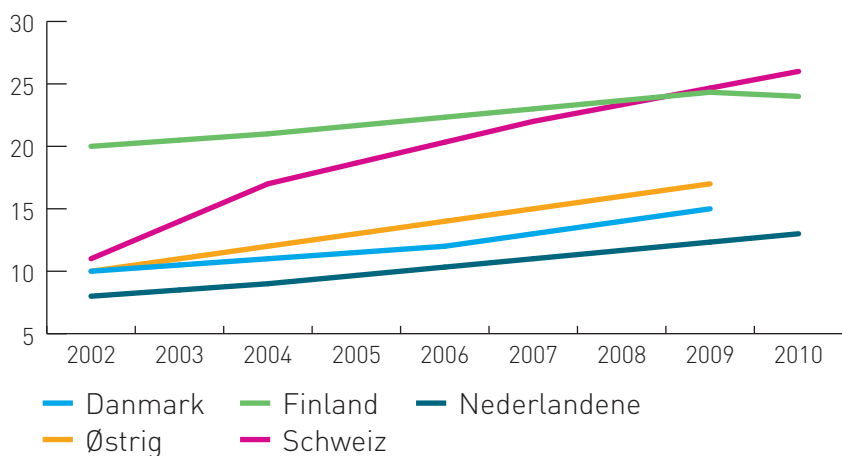


Figur 1 Andel af kvindelige forskere i den offentlige sektor



Kilde: Eurostat

Figur 2 Andel af kvindelige forskere på professorniveau



Kilde: Eurostat



3 Viden i Verdensklasse

Seks mulige veje til at Danmark fortsat leverer viden i verdensklasse

Dansk forskning er en succes. For at fastholde styrkepositionen er det afgørende at kende årsagerne til den. Derfor har DFIR udarbejdet seks hypoteser som mulige platforme for udviklingen af dansk forskning. De skal hjælpe med at identificere, hvordan dansk forskning fastholder positionen og fortsat leverer viden i verdensklasse.

Dansk forskning har stor international gennemslagskraft og danske forskere publicerer i de bedste internationale tidsskrifter og bliver ofte citeret. I en såkaldt komposit-indikator, der samler forskellige mål for excellence (data for andel i højt citerede videnskabelige artikler, antal patentansøgninger, ranglisteplacering for universiteter og antal ERC-bevillinger) ligger Danmark på en europæisk tredjeplads.

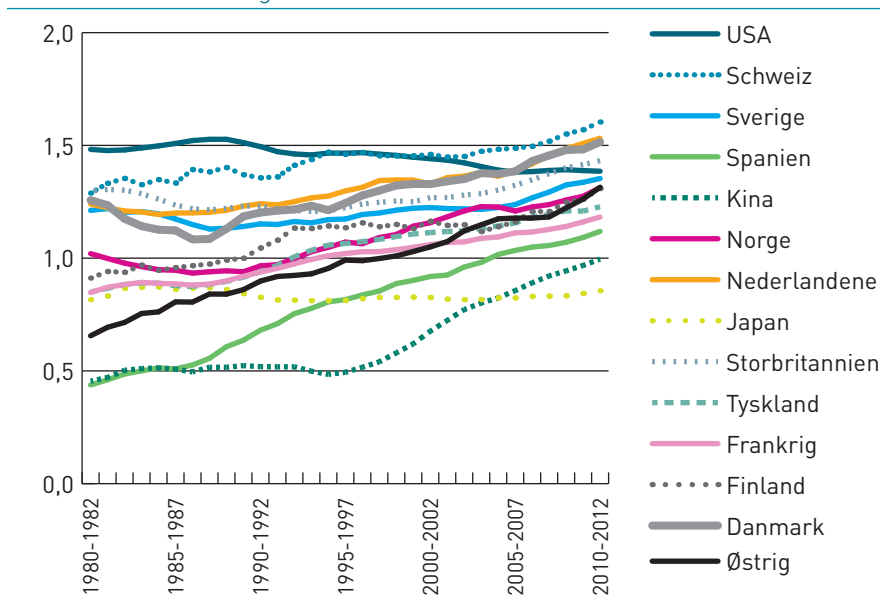
For at blive klogere på, hvordan Danmark opretholder sin styrkeposition, har rådet i projektet Viden i verdensklasse undersøgt, hvad der har været med til at skabe succes for dansk forskning.

Stor gennemslagskraft

Dansk forskning har i en årrække haft væsentlig flere internationalt sampublicerede artikler end lande, vi normalt sammenligner os med. Det er artikler, som gennemsnitligt citeres væsentligt mere end andre landes artikler i samme kategori. Det er interessant, at det ser ud til, at der er en sammenhæng mellem stigningen i internationalt sampublicerede artikler og citationer og udviklingen i dansk forsknings gennemslagskraft.

Der findes ikke entydige og internationalt anerkendte mål for forskningskvalitet. Vi har dog mål, som indfanger aspekter af kvalitet. Ser vi for eksempel på udvikling i det gennemsnitlige antal citationer, kan det sige noget om forskningens gennemslagskraft. Her ligger Danmark højt sammenlignet med andre lande.

Figur 3 Udviklingen i videnskabelige artiklers gennemslagskraft for en række lande (verdensgennemsnit sat til 1)



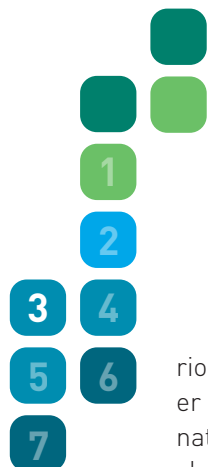
Kilde: Center for Forskningsanalyse, Aarhus Universitet, 2014

International mobilitet

Vi tillægger ofte international mobilitet og internationalt samarbejde en positiv betydning for kvaliteten af forskningen. Det gør vi, fordi vi antager, at kvalitet fører til udveksling af viden. Når vi flytter viden og anvender den i nye innovative sammenhænge, gavner mobiliteten både den forsker, der flytter sig, og det miljø, der modtager forskeren.

International mobilitet og samarbejde er en forudsætning for stærke internationale forskningsmiljøer, og stærke internationale miljøer tiltrækker stærke forskere, så der er tale om en positiv spiral.

Data fra en stort europæisk undersøgelse viser, at danske ph.d. studerende er blandt de mest mobile i Europa, når det kommer til korte studiepe-



rioder. Lysten og evnen til at forske i udlandet kan indikere, at det ikke kun er et højt fagligt niveau, der får danske forskere til at sampublicere internationalt. En del af forklaringen kan ligge i de gode kontakter, der bliver skabt ved et udlandsophold. Det gælder både i samarbejdsrelationer for danske forskere i udlandet og udenlandske forskere i Danmark.

Seks mulige veje

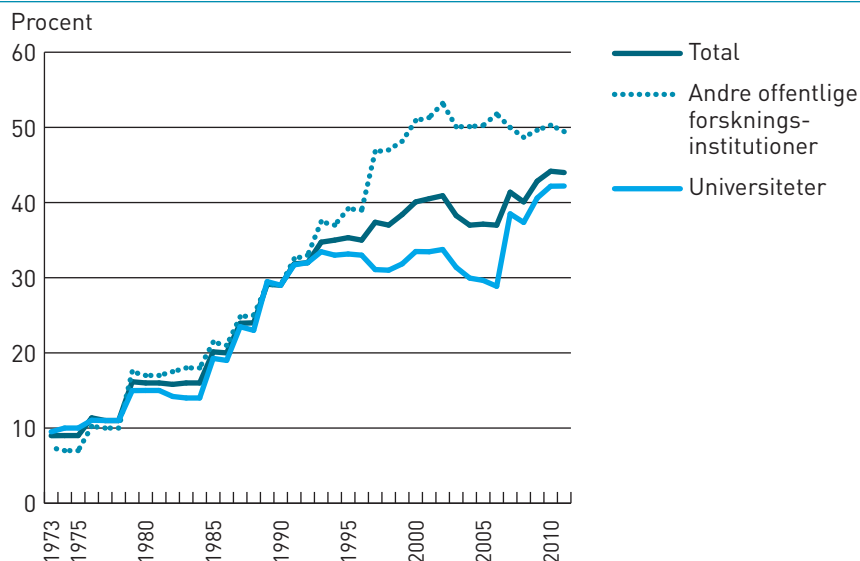
Rådet afholdt i maj 2015 en konference om viden i verdensklasse med deltagere fra det samlede forsknings- og innovationspolitiske miljø. Her diskuterede deltagerne rådets bud på årsagerne til den internationale førerposition. Debatten tog udgangspunkt i en række arbejdshypoteser, som rådet forinden havde identificeret som mulige grunde til udviklingen dansk i forsknings niveau, når det gælder gennemslagskraft. De seks arbejdshypoteser var en metodisk tilgang til stoffet. Hypoteserne er ikke efterprøvet i streng videnskabelig forstand med en be- eller afkræftelse som følge. Men de har været et middel til at indkredse seks elementer, som har betydning for, hvordan dansk forskning og innovation klarer sig.

1) I Danmark har vi ramt en hensigtsmæssig balance mellem basismidler og eksterne midler til forskning

Det har været rådets arbejdshypotese, at den eksterne og uvildige vurdering af kvaliteten samt den store konkurrence om forskningsmidlerne samlet set har hævet kvaliteten af forskningen. Øget konkurrence betyder, at det er de dygtigste forskere, der opnår finansiering. Universiteternes samlede midler er nu blevet afhængige af forskernes evne til at tiltrække dem i åben konkurrence nationalt og internationalt.

Der pågår løbende en politisk debat om balancen mellem basismidler og eksterne midler til forskning. I Danmark er fordelingen nogenlunde ligelig, og flere studier peger på, at der kan være en sammenhæng mellem denne balance og de resultater, forskningen leverer. Spørgsmålet er, om der er en direkte sammenhæng mellem denne balance og kvaliteten af forskning. Sammenhængen er dog ikke veldokumenteret.

Figur 4 Andelen af eksterne midler fordelt på universiteter og andre offentlige forskningsinstitutioner.

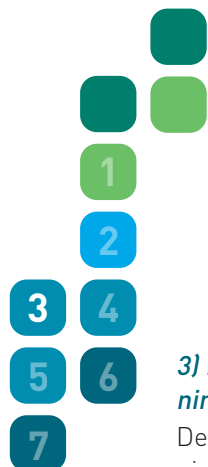


Kilde: Center for Forskningsanalyse, Aarhus Universitet, 2014

2) I Danmark har vi tidligt valgt at fokusere på excellence gennem centerdannelse

Centers of excellence skaber fyrtårne og tiltrækker de bedste danske og internationale talenter. Det har været rådets arbejdshypotese, at støtten af excellente forskningsmiljøer ikke blot gavner topforskningen i disse centre, men også har en afsmittende effekt på de omkringliggende forskningsmiljøer. På den måde gavner de den offentlige forskning i bred forstand.

Siden Danmarks Grundforskningsfond blev etableret i 1991, har der været et stærkt fokus på virkemidlet 'centres of excellence'. Beslutningen om at danne disse centre har bidraget til et vedholdende fokus på kvalitet i forskningen.

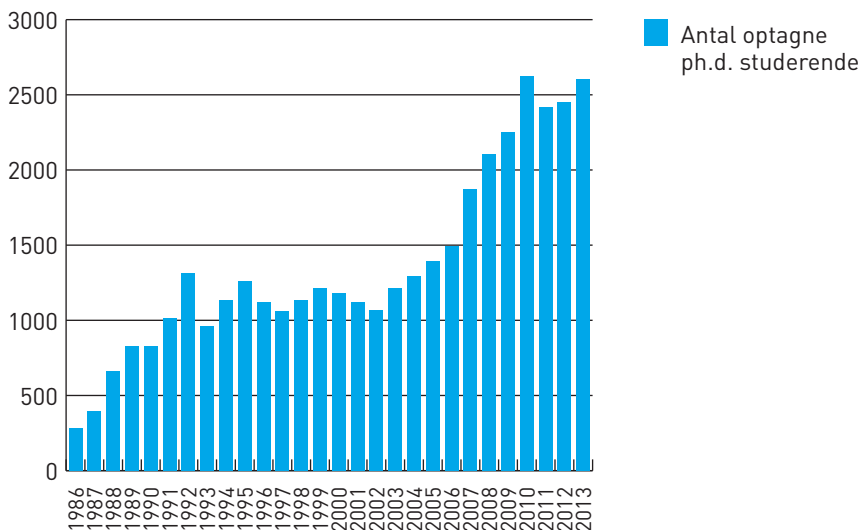


3) Ph.d.-satsningerne spiller en vigtig rolle i Danmarks forbedrede forskningsperformance

Det har været rådets arbejdshypotese, at store samfundsmæssige satsninger i ph.d.-uddannelsen har haft en væsentlig betydning for Danmarks forskningsindsats og størrelsen af forskningens vækstlag. Investeringerne har resulteret i langt flere ph.d.-studerende, ligesom der er arbejdet med at løfte kvaliteten af den danske ph.d.-uddannelse. Der er skarp konkurrence om de videnskabelige stillinger, hvilket i sig selv øger kvaliteten. Samtidig er stipendierne og de attraktive økonomiske vilkår for ph.d.-studerende et virkemiddel til at tiltrække dygtige internationale forskere. I Danmark er der også en stærk tradition for fælles finansiering og dermed for forskeruddannelser på tværs af sektorer.

Baggrunden for den seneste ph.d.-investering finder man i globaliseringsstrategiens beslutning om at tilføre store midler til forskeruddannelse i årene 2006-10. Den betød en betydelig stigning i optaget af ph.d.-studerende fra knap 1.500 i 2006 til godt 2.600 i 2010. En lignende vækst fandt sted i slutningen af 1980'erne og begyndelsen af 1990'erne. Baggrunden for den markante forøgelse i antallet af ph.d.-studerende var dengang oprettelsen af Forskerakademiet i 1987 og dets arbejde for at løfte kvaliteten i den danske ph.d.-uddannelse.

Figur 5 Udvikling i ph.d.-optaget i Danmark

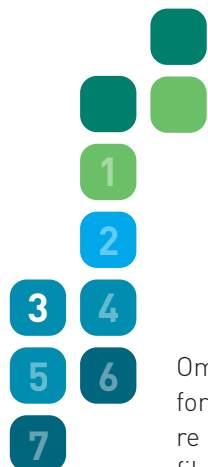


Kilde: Center for Forskningsanalyse, Aarhus Universitet, 2014

4) Ledelsen af forskning er blevet styrket

Der blev i begyndelsen af 1990'erne gennemført en række ledelsesmæssige reformer i forskningsverdenen. Det betød, at de centrale ledelser på universiteterne fik mere magt.

Ændringen af ansættelsesbekendtgørelsen betød eksempelvis, at den endelige beslutning om at ansætte videnskabeligt personale overgik fra de kollegiale organer til universitetsledelsen. På samme tid blev andelen af de eksterne midler stabiliseret på et hidtil uset højt niveau på omkring 30 procent på universiteterne. Det gav ledelsen mulighed for og incitament til at ansætte de forskere, der var bedst til at få publiceret internationalt og tiltrække eksterne midler. Det har været DFIR's arbejdshypotese, at disse ændringer kan være med til at forklare dansk forsknings øgede gennemslagskraft i denne periode.



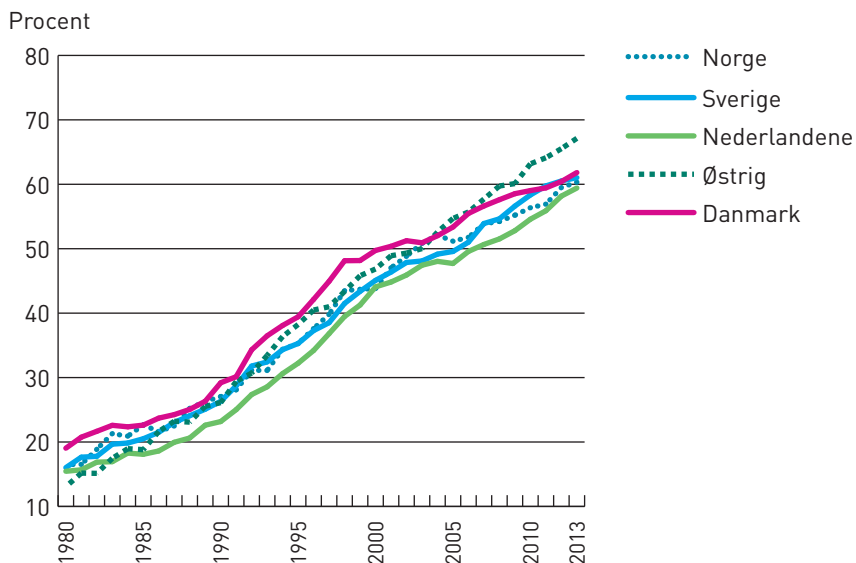
Omtrent samtidig blev der indført en ny model for tildeling af offentlige forskningsmidler til universiteter. Det betød, at basismidler nu ikke længere blev tildelt det enkelte fakultet, men derimod universitetet. På den måde fik den centrale ledelse mere indflydelse på, hvordan ressourcerne blev fordelt.

5) Dansk forskning er mere internationalt orienteret end andre lande

Det har været rådets arbejdshypotese, at dansk forskning er mere internationalt orienteret end andre lande. Hypotesen er også, at der er en sammenhæng mellem den store grad af internationalisering og forskningens gennemslagskraft.

Arbejdshypotesen er udsprunget af en bibliometrisk analyse, som rådet fik udarbejdet i 2015. Af analysen fremgår det tydeligt, at dansk forskning i en årrække har haft mange flere internationalt sampublicerede artikler og citationer end de lande, vi sammenligner os med.

Figur 6 Andel af artikler, i databasen der er internationalt sampubliceret for en række lande



Kilde: Center for Forskningsanalyse, Aarhus Universitet, 2014

6) Dansk forskning har en større tradition for samarbejde end andre lande

Det har været rådets arbejdshypotese, at rammebetingelser for samarbejde og danske forskeres evne og vilje til samarbejde kan være med til at forklare, hvorfor Danmark klarer sig så godt.

Danmark er for eksempel top tre i verden, når det kommer til antal offentlig-private sampubliceringer af videnskabelige artikler. Vi ligger også helt i top, hvis vi ser på internationalt sampublicerede artikler. Det tyder derfor på, at samarbejdet med omverdenen gavner dansk forskning.



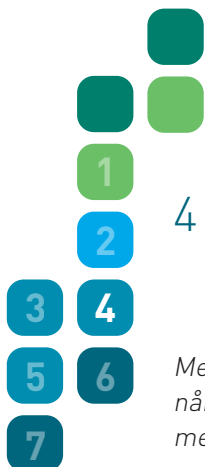
Vejen videre

De temaer, centrale mekanismer og parametre, som udspringer af arbejdshypoteserne kan i samspil og med forskellig vægt og på forskellige tidspunkter være en del af forklaringen på, hvorfor dansk forskning har klaret sig så godt.

For at afprøve disse antagelsers gyldighed igangsatte rådet i sensommeren 2015 et større komparativt landestudie. Heri har Dansk Center For Forskningsanalyse ved Aarhus Universitet sammenholdt udviklingen i Danmark på de seks temaer med udviklingen i henholdsvis Sverige og Holland, der ligesom Danmark har et højt forskningsniveau. En bedre forståelse af udviklingen i disse to lande kan bidrage til forståelsen af forsknings- og innovationssystemernes indretning og indre balancer.

Resultaterne af analysen er præsenteret på rådets konference i juni 2016. Her har DFIR givet nogle foreløbige konklusioner om på, hvad der skal til, for at Danmark også i fremtiden kan klare sig godt inden for forskning og innovation.





4 Dansk innovation kan gøre det endnu bedre

Mens billedet af dansk forskning er forholdsvis klart, er det mere broget, når vi ser på den danske innovationsevne. Meget tyder på, at det går godt, men også at der er plads til forbedringer gennem mere samarbejde. Det er konklusionen på en international indikatorrapport, som rådet udarbejdede i 2015.

Danskerne er gode til at skabe innovation. Det viser en række indikatorer, der dog samtidig viser, at vi har en udfordring, når det kommer til at få omsat forskning og viden til værdi for samfundet igennem samarbejder mellem for eksempel offentlige forskningsmiljøer og private virksomheder.

I 2014 kom Danmark således ind på en andenplads på EU's 'Innovation Union Scoreboard'. Men dykker man ned i tallene, fremgår det, at placeringen bliver trukket op af en høj indsats på en række input-indikatorer for innovation, som for eksempel høj forskningskvalitet, mens vi på indikatorer for samarbejde klarer os knap så godt. Der er med andre ord plads til forbedringer, men spørgsmålet er på hvilke områder.

For at få en bedre forståelse af, hvor Danmark kan forbedre sin innovationskraft også i forhold til at få den omsat konkret i samfundet, udarbejdede rådet i 2015 en international 'indikatorrapport'. I rapporten belyses 11 indikatorer udvalgt blandt eksisterende og tilgængelige indikatorer for innovationsevne i et internationalt perspektiv.

Generelt

1. Innovative virksomheder som andel af det totale antal virksomheder

Samarbejde

2. Private virksomheders finansiering af offentlig forskning
3. Privat non-profit finansiering af offentlig forskning
4. Innovative virksomheder, der samarbejder med forskningsinstitutioner
5. Offentlig-privat sampublicering pr. million indbyggere

Intellektuel ejendomsret

6. Antal patentansøgninger pr. million indbyggere

Human Ressource

7. Ansatte i hurtigt voksende virksomheder i innovative sektorer
8. Ph.d.-uddannede i det private erhvervsliv

Økonomiske effekter

9. Vækstvirksomheder som andel af det totale antal virksomheder
10. Licens- og patentindtægter fra udlandet som procent af BNP
11. Salg af produkter, der er nye på markedet eller nye for virksomheden som procent af omsætning

Det er vanskeligt at få klar og sikker viden om innovationsområdet. Det er det, fordi det ikke er muligt at få globalt dækkende, relevante og valide data om innovation.

Konklusionen på rådets analyse er, at Danmarks evne til vidensbaseret innovation er god set i et internationalt perspektiv. Men der er plads til forbedringer, når det kommer til samarbejde mellem den offentlige forskning og det private erhvervsliv, således at forskning og viden bliver omsat til innovation.



5 Forskningsbaseret viden i politikudviklingen

Der skal sættes målrettet ind på at skabe bedre samarbejdsvilkår mellem ministerier. Hvert ministerium skal udforme en strategi og opstille mål for udvikling og anvendelse af forskningsbaseret viden og evidens. Og så skal der udvikles en stærkere incitamentsstruktur, der skærper vidensinstitutioners orientering mod efterspørgslen fra ministerier og andre dele af samfundet. Det er rådets anbefalinger til, hvordan vi sikrer, at politik bliver besluttet og rullet ud i samfundet på baggrund af forskningsbaseret viden og evidens.

Danmarks Forsknings- og Innovationspolitiske Råd er optaget af at bygge bro mellem offentlige vidensinstitutioner og ministerier. Hensigten hermed er at skabe bedre rammer for ministerierne til at kunne anvende forskningsbaseret viden. Rådet ønsker en bred debat om, hvordan vi i Danmark kan sikre, at politik bliver besluttet og ført ud i samfundet på baggrund af forskningsbaseret viden og evidens. Til det formål har rådet gennemført en national og en international undersøgelse af udvalgte ministeriers brug af forskningsbaseret viden i politikudvikling. Det er der kommet tre anbefalinger ud af. De peger på bedre samarbejdsvilkår mellem ministerier, strategi og mål for området samt en stærkere incitamentsstruktur.

Viden og evidens er en vigtig del af det politiske beslutningsgrundlag

Som centrale aktører i den offentlige sektor spiller ministerier og embedsmænd en afgørende rolle for at sikre det faglige grundlag, som en regering og dens ministre træffer beslutninger på. Rådgivning og andre vidensbidrag i politiske beslutningsprocesser kommer fra stadig flere kilder uden for regeringsapparatet og benyttes til stadig flere formål. Den samfundsøkonomiske udvikling og det store fokus på prioritering og effektivisering i den offentlige sektor understreger også vigtigheden af, at politiske beslutninger træffes på et vidensbaseret grundlag.

Og manglen på viden og evidens i politikudviklingen skaber bekymring hos embedsmændene i ministerierne. Det er derfor af stor samfundsmæssig betydning, at ministerierne har en klar politik og strategi for udvikling af området. Strategien skal dels gennemføres via velfungerende samarbejde

med videns- og forskningsmiljøerne, dels ved at ministerierne besidder de videnskompetencer, som er nødvendige for at kunne inddrage og omsætte faglig viden. Det kræver en ændring både af systemet og af praksis og en vilje til at prioritere opbygning af den fornødne videnskapacitet i ministerierne.

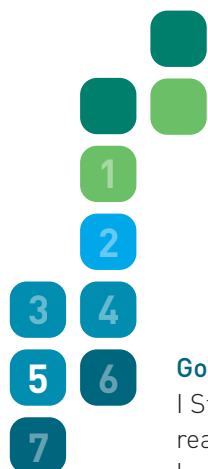
International undersøgelse

Politiske beslutninger skal være funderet i evidens, og beslutningerne skal være gennemsigtige. Det er et stigende krav fra både borgere og andre interessenter. Betydningen af ministeriernes egne forskningsinstitutioner er dog blevet mindre, og da ministeriernes egne ressourcer til at udarbejde og analysere viden er reduceret, bliver der i stigende grad trukket på universiteter og private konsulenter. Det er konklusionerne i en undersøgelse, som konsulentfirmaet Technopolis har lavet for DFIR. Her er embedsmænd i Storbritannien, Holland, Finland og EU-kommissionen blevet interviewet for at finde ud af, hvordan de bruger forskningsbaseret viden.

Flere udfordringer

Et ministerium har flere roller. Det skal både producere viden og dele viden. Samtidig er det en kunde, der køber og bestiller viden. Men undersøgelsen viser, at ministerierne har en række udfordringer, når de indhenter og bruger forskning og viden. Det handler om håndtering af input på rette tid og sted i beslutningsprocessen, og det gælder kvalitet, uvildig rådgivning og gennemsigtighed. Og sidst, men ikke mindst handler det om dialog og koordination på tværs af regering og ministerier.

Embedsmændene i undersøgelsen ser et potentiale for at hente mere viden ind i ministeriet og blive bedre til at dele og bruge den. De mener også, at de kan styrke dialogen mellem ministerierne med den indhentede evidensbaserede viden. Det medvirker til bedre kvalitet og skaber legitimitet af nye politiske tiltag. De er enige om, at det er ministeriets ansvar at sikre den nødvendige faglige kapacitet. Og den skal være stor nok til at dække ministeriets roller.



Gode udenlandske erfaringer

I Storbritannien fokuserer man på, at ministerierne har kapacitet nok til at reagere effektivt og fleksibelt, uanset hvor informationen kommer fra. De har for eksempel særlige videnskabelige rådgivere, som via eget netværk indhenter viden til den politiske beslutningsproces. I Holland har alle ministerier en videnskoordinator og et 'kontor for viden'. Her fokuserer man på det langsigtede perspektiv, og alle ministerier fremlægger derfor en strategi for forskning.

Rapporten viser også, at råd og udvalg bygger bro mellem det politiske niveau og forsknings- og vidensmiljøerne. Men spørger man embedsmændene, så har råd og udvalg kun en begrænset effekt på udviklingen af politik. Her bruger man dem derimod til at vurdere kvaliteten af eksisterende eller ny viden. På den måde medvirker de til at legitimere politiske beslutninger.

For at sikre den faglige kvalitet af den viden, som ministerierne rådgiver på baggrund af, fremhæver DFIR faste rammeaftaler som en måde at skabe bedre kontakt til de relevante vidensmiljøer. Det også værd at fremhæve, at ministerierne kun i begrænset omfang benytter udenlandske forskningsinstitutioner, når de skal levere input til politikerne. Også det udgør en risiko for kvaliteten af den viden og rådgivning, som ministeriernes arbejde baserer sig på.

Danske erfaringer

Den udenlandske undersøgelse var første del af et større arbejde med at undersøge anvendelsen af evidensbaseret viden i politikudvikling. I anden del af projektet gennemførte DFIR en undersøgelse af, hvordan ministerier i Danmark indhenter og bruger forskningsbaseret viden i udviklingen af dansk politik. Undersøgelsen blev lavet af Rambøll med det formål at vise, om der er væsentlige forskelle i de danske erfaringer og praksis i forhold til andre lande.

Den danske undersøgelse viste, at der er en igangværende udvikling mod etableringen af en stærkere videnskultur i ministerierne. Det er meget positivt. Men det er en lang proces med et stort forbedringspotentiale. Et slående eksempel er, at embedsmændene i både Undervisningsministeriet og i Uddannelses- og Forskningsministeriet oplever, at kvaliteten såvel som anvendeligheden af den tilgængelige forskningsbaserede viden på disse fagområder er begrænset. Det er blandt andet fordi man opfatter, at vidensproduktionen foregår i spredte og ukoordinerede forsknings- og vidensmiljøer uden tilstrækkeligt fokus på problemstillinger med relevans for politikudviklingen.

Incitamenter og anerkendelse

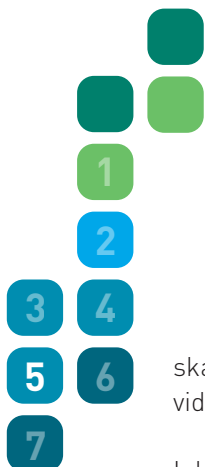
De offentlige vidensinstitutioner har en opgave med at styrke incitamentene til, at forskere deltager i videnssamarbejde med embedsmænd i både stat, regioner og kommuner. Det kan for eksempel ske ved at skabe opmærksomhed om samarbejdsmuligheder, øge den økonomiske tilskyndelse eller ved at sikre bedre muligheder for merit og karriereveje.

Offentligt ansatte forskere peger i undersøgelsen også på, at manglende prioritering og anerkendelse fra egen ledelse er en væsentlig barriere for deres samarbejde med omverdenen. Resultatet af den manglende interesse fra forsknings- og vidensmiljøer er, at ministeriernes vidensbehov bliver dækket af andre aktører, herunder private konsulentvirksomheder.

Flere krav

Ser vi omvendt på ministeriernes rolle og ansvar, ved vi, at de har en væsentlig indflydelse på, at forskningsmiljøer skaber viden og evidens af høj faglig kvalitet og relevans for den politiske beslutningsproces og for samfundet generelt. En indflydelse, som ministerierne ifølge rådets undersøgelse ikke benytter sig nok af.

Ved at stille krav til at hvert ministerium skal udforme en politik og en strategi med mål for, hvordan man vil samarbejde om og anvende forskningsbaseret viden, er det muligt at synliggøre ministeriernes vidensbehov,



skabe bedre rammer for dialog og dermed styrke udbuddet af relevant viden i forhold til politikudvikling.

I den sammenhæng vil et mere fasttømret og systematisk samarbejde med videns- og forskningsmiljøer bidrage til at sikre sammenhæng mellem et ministeriums vidensbehov og den viden, som leveres af offentlige vidensinstitutioner. Det stiller dog krav til ministeriernes interne videnskapskapitet og evne til at kunne sikre kvaliteten i anvendelsen af det arbejde, som videns- og forskningsmiljøer udfører ud fra deres sædvanlige videnskabelige praksis.

Anbefalinger

På baggrund af begge undersøgelser har rådet udarbejdet tre konkrete anbefalinger til det videre arbejde med forskningsbaseret viden i politikudviklingen. Anbefalingerne skal fremme en mere sammenhængende måde at tænke forskningsbaseret viden og evidens ind i politikudvikling på:

1. Regering og Folketing skal skabe lovmæssige rammer for, at ministerierne kan indgå i et fast og tæt samarbejde med videns- og forskningsmiljøer om at udvikle viden og evidens til brug for politikudvikling.

2. Hvert ministerium skal udforme en politik og en strategi med klare mål for, hvordan man vil samarbejde om og anvende evidensbaseret viden i politikudvikling.

3. Universiteter og vidensinstitutioner skal skærpe orienteringen mod efterspørgslen fra ministerier og andre dele af samfundet. Dette skal ske ved at opsætte klarere mål og sikre en bedre incitamentsstruktur.

DFiR ønsker med projektet at sætte fokus på vigtigheden af, at viden og evidens udgør en central del af det politiske beslutningsgrundlag. Rådet håber derfor, at resultaterne af undersøgelserne vil bidrage til debatten om, hvordan vi i Danmark bygger bro mellem ministerier og offentlige forskningsinstitutioner.

”Vi glæder os over, at der er øget interesse for at diskutere anvendelsen af evidensbaseret viden i udviklingen af politik. Det skaber transparens og øget forståelse for politikernes beslutninger.”

- Jens Oddershede, formand for DFiR



6. DFiR's stemme i det offentlige rum

Ud over den formidling som har været knyttet til DFiR's større projekter, har rådet i 2015 hævet sin røst og tilkendegivet en række synspunkter om aktuelle emner gennem de såkaldte DFiRbriefs, der formidles via rådets hjemmeside, debatindlæg, høringssvar mv. Vi vil i det følgende særligt fremhæve tre emner:

- Rådgivning af EU-Kommissionen
- Besparelserne i dansk forskning
- Forslaget om at ændre skattereglerne for fondene

6.1 Rådgivning af EU-Kommissionen gennem nyt panel af forskere

Rådet har i et DFiRbrief sat fokus på emnet videnskabelig rådgivning af EU-Kommissionen. Emnet er relevant, fordi det knytter an til den opgave som DFiR løser nationalt, og som DFiR i fremtiden også bliver inddraget i internationalt.

EU-Kommissionen indførte i 2012 Chief Science Adviser-ordningen (CSA-ordningen), hvis formål var at sørge for uafhængig ekspertrådgivning inden for forskning, teknologi og innovation.

CSA-ordningen var inspireret af lignende veletablerede ordninger i USA, Storbritannien, Australien og Indien, i USA siden 1957. Ordningen blev imidlertid ikke en succes i EU-Kommissionen, som nedlagde den efter knap tre år. Årsagerne hertil var blandt andet, at ordningen ikke sikrede en transparent rådgivning.

Nye brede rammer

Til erstatning for CSA-ordningen nedsatte EU-Kommissionen i 2015 et rådgivende panel bestående af syv forskere. De betjenes af et sekretariat på 25 personer. Og som noget nyt er rådgivningen ikke længere forbeholdt formanden, men vil være til tilgængelig for hele Kommissionen.

DFiR-formand udnævnt til national forskningsrådgiver

Siden DFiR i udgangen af maj 2015 skrev om baggrunden for at nedlægge CSA-ordningen, er EU-Kommissionens nye forskningspanel, Scientific Advice Mechanism (SAM), blevet oprettet. For at styrke forankringen af den

nye ordning skal SAM samarbejde med en bred vifte af videnskabelige råd, organer og akademier i medlemslandene. I den forbindelse har Uddannelses- og forskningsminister Ulla Tørnæs udnævnt DFIR's formand, Jens Oddershede, til national forskningsrådgiver og dermed dansk repræsentant i Det Europæiske Forskningsrådgivningsforum.

"Det er positivt, at EU-Kommissionen opprioriterer brugen af uafhængig ekspertrådgivning med tilknytningen af syv uafhængige forskere, og at de nu står til rådighed ikke kun for formanden, men for hele Kommissionen."

- Jens Oddershede, formand for DFIR

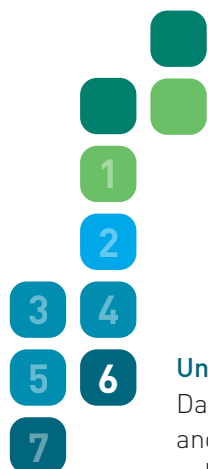
6.2 Dansk forskning blev finanslovens store taber

Finanslovsaftalen for 2016 indebar en hidtil uset besparelse på godt otte procent fra et år til det næste. Her var tale om vidtrækkende ændringer i rammerne for dansk forskning. Rådets formand Jens Oddershede gjorde i et debatindlæg rede for DFIR's vurdering af konsekvenserne af disse beslutninger. Essensen heri var, at besparelserne vil få konsekvenser mange år ud i fremtiden: Det vil ramme vækstlaget i forskningen, tvinge yngre forskere til at ændre karriereretning og skabe ubalance.

Besparelse på fremtiden

Regeringen legitimerede besparelserne med, at Danmark fortsat efterlever den såkaldte Barcelonaaftale. Her har vi forpligtet os til at anvende mindst én procent af BNP på forskning. DFIR mener imidlertid ikke, at investeringer i forskning alene handler om internationale forpligtelser. Det handler derimod om muligheden for at skabe udvikling og velstand i det danske samfund. Derfor ser rådet regeringens beslutning som en besparelse på Danmarks fremtid. Og konsekvenserne er alvorlige.

Ligesom med en supertanker egner forskning sig ikke til at ændre kurs hurtigt. Området er kendetegnet ved lange tidshorisonter. Både størrelsen og hurtigheden af besparelserne vækker derfor dyb bekymring.



Unge talenter rammes hårdt

Danmarks forskning er i absolut verdensklasse, og den position er blandt andet opnået, fordi vi har prioriteret området i mange år. Med en så brat opbremsning som besparelser på 1,4 mia. kr., vil der pludseligt mangle betydelig finansiering til unge talenter på vej frem. Det vil have stor betydning for vækstlaget i dansk forskning. Og beslutter man på et senere tidspunkt at skrue op for bevillingerne, så er den del af vækstlaget væk.

Besparelserne får altså konsekvenser, der både går ud over de seneste års investeringer og eventuelle fremtidige øgede investeringer.

Skæv balance

Et andet alvorligt element er, at besparelserne er ensidige. De rammer hovedsageligt projektmidler, der er i åben konkurrence. Det er midler, som er med til at fremme kvalitet, nye idéer, nybrud i forskningen og kapacitet inden for særlige, strategisk vigtige områder. På den måde sætter regeringen den velfungerende balance mellem institutionernes egne forpligtelser og strategiske sigtelinjer og den åbne konkurrence under pres. Meget tyder ellers på, at en væsentlig grund til, at dansk forskning over en årrække har klaret sig så godt, er, at der både har været en basisfinansiering til forskningen samt midler i åben konkurrence.

Danske forskning er i international sammenhæng unik. Det gavner samfundet, erhvervslivet, innovation og beskæftigelsen. Vejen hertil er bygget på langsigtet prioritering og balance i den måde, vi finansierer forskningen på. Det har taget mange år. Men det tager kun få år at nedbryde.

"Vi ser med stor alvor på regeringens besparelser på forskningsområdet, for de vil få konsekvenser langt ud i fremtiden. Vi vil i Danmarks Forsknings- og Innovationspolitiske Råd fortsat løbende vurdere, hvordan dansk forskning klarer sig i forhold til de lande, vi normalt sammenligner os med og formidle disse resultater til regeringen."

- Jens Oddershede, formand for DFIR

6.3 Forslag til ny skattelov kunne have amputeret dansk forskning

Regeringen foreslog i 2015 at ændre reglerne for beskatning af private fonde. Lovforslaget blev senere skrinlagt, efter pres fra blandt andet DFiR. Var det blevet vedtaget, ville det have været en voldsom amputation af en i forvejen presset sektor. Fondene spiller nemlig en central rolle for dansk forskning. Forslaget ville forringe fondenes muligheder for at yde økonomisk støtte. Det ville have haft direkte konsekvens for størrelsen af udgifter.

Færre penge til forskning fra de danske fonde vil blive resultatet, hvis regeringen vælger at gå videre med sit lovforslag om beskatning af fonde. Sådan lød DFiR's klare budskab i høringssvaret til Skatteministeriet i forbindelse med behandling af forslag om ændring af fondsbeskatningsloven, lov om indkomstbeskatning af aktieselskaber mv. og fusionsskatteloven.

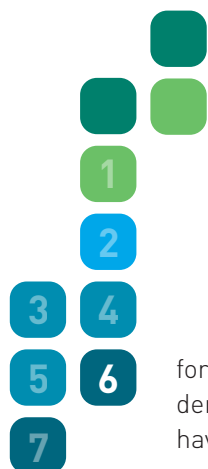
Regeringen satte heldigvis lovforslaget på hold, og det er uvist, om der kommer til at ske ændringer og i givet fald i hvilke. Netop derfor er det stadig relevant at holde sig konsekvenserne af sådanne ændringer for øje.

Alvorlige konsekvenser

DFiR's vurdering var, at det fremsatte lovforslag ville få langt mere alvorlige konsekvenser, end man regnede med i ministeriet. Forslaget kom efter en årrække, hvor den eksterne finansiering af forskning ved universiteterne var steget markant. I 2013 stod organisationer og forskning således for finansiering af forskning for godt 1,4 mia. kr. Det svarede til næsten ti procent af den samlede eksterne finansiering til forskning på universiteterne.

Fondene har også stor betydning for forskningen ved andre institutioner og ikke mindst på hospitalerne. Hvis de foreslåede ændringer gennemføres, vil det betyde, at vigtig forskning inden for sundhed og sygdom ikke bliver sat i gang.

Det fremgik af Skatteministeriets beregninger, at lovforslaget skulle give 200 mio. kr. til at skabe bedre vilkår for generationsskifte af erhvervsvirksomheder. DFiR vurderede dog, at provenuet ikke var et realistisk skøn i



forhold til fondenes reelle uddeling til blandt andet forskning. Rådet vurderede, at merprovenuet ville være langt større, og at forslaget derfor ville have større skadelig effekt på dansk forskning.

Voldsom nedskallering af dansk forskning

Forslaget kom oveni en besparelse på den offentligt finansierede forskning på 8,5 procent svarende til 1,4 mia. kr. som følge af finansloven for 2016. Regeringens hidtil uset store besparelser inden for forskningsområdet ville i forvejen føre til en voldsom nedskallering af dansk forskning med afskedigelser og nedlæggelse af stillinger til følge.

”Dansk forskning bliver yderligere trængt, hvis forslaget om ændring af beskattningen af fonde bliver vedtaget. Det ville komme oveni kraftige offentlige besparelser på forskningsområdet i Finansloven. For DFIR er det vigtigt, at forslaget bliver skrinlagt, så private fonde også fremover vil investere i dansk forskning.”

- Jens Oddershede, formand for DFIR

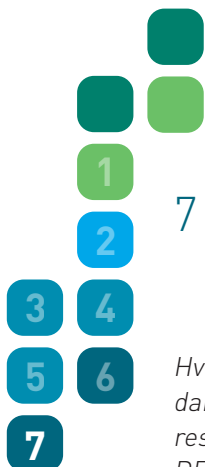
6.7 @DFIR_raad nu på #Twitter

Danmarks Forsknings- og Innovationspolitiske Råd er nu på det sociale medie Twitter. Det er vi, fordi vi har et mål om at styrke dialogen med omverdenen og få en større gennemslagskraft i debatten om forsknings- og innovationspolitik.

På Twitter finder vi mange interessenter, meningsdannere og journalister. Det handler derfor om at deltage i den gode debat om forsknings- og innovationspolitik, og få inspiration, indsigt og internationalt udsyn. Rådet tweeter om den nyeste forskning, interessante analyser og udgivelser, kommende arrangementer, høringssvar og anbefalinger. Stemmen bag @DFIR_raad er sekretariatet for DFIR.

Som kanal er Twitter et stærkt supplement til rådets øvrige kommunikation, der foregår via rapporter, konferencer, møder mv. Det er dog

fortsat hjemmesiden, der er rådets væsentligste kommunikationskanal. Her finder du nyheder, publikationer, pressemeddelelser, lovstof og meget andet.



7 Innovation og mobilitet i fokus i 2016

Hvilke rammer giver den bedste innovationskraft? Og hvordan omsættes danske forskeres viden lettest til virksomhederne, så det giver positive resultater for dansk økonomi? Det er nogle af de centrale områder, som DFIR arbejder med i 2016.

Afdækning af hvad der skaber mest og bedst innovation til gavn for Danmark. Det er kernen i DFIR's arbejde i det kommende år. I 2014 blev DFIR's mandat udvidet til også at omfatte rådgivning om innovationspolitik. Det har naturligt påvirket rådets valg af aktiviteter. To af rådets kommende indsatsområder vedrører netop innovation.

Innovationsinfrastruktur

For at skabe bedre muligheder for innovation i Danmark og for at udnytte de tilgængelige strukturer og ressourcer bedst muligt, ser DFIR i 2016 nærmere på innovationsinfrastrukturen i Danmark. Målet er at afdække, i hvilket omfang den nuværende struktur giver de bedste muligheder for at fremme innovation og vækst.

Et af udgangspunkterne for rådets arbejde bliver det eftersyn af erhvervsfremmeindsatsen i Danmark, som Finansministeriet, Erhvervs- og Vækstministeriet, Udenrigsministeriet og Uddannelses- og Forskningsministeriet arbejder sammen om. Formålet er at forenkle og fokusere erhvervsfremmemidlerne. Eftersynet består af en evidensbaseret kortlægning og en evaluering af indsatsen og de resultater, den har skabt. DFIR arbejder med den del af innovation, der er vidensbaseret, det vil sige forbindelsen mellem vidensudvikling, innovation og værdiskabelse. Eftersyn af erhvervsfremmeindsatsen er bredere end vidensbaseret innovation. En delmængde af eftersynet er således central for DFIR's projekt.

DFIR vil som supplement til eftersynet gennemføre en kvalitativ analyse af innovationssystemets brugere. I henhold til rådets arbejdsprincipper vil der også blive anlagt et internationalt perspektiv på emnet.

Dette projekt vil bygge bro til projektet om Viden i verdensklasse, og rådet vil på baggrund af det ministerielle eftersyn og rådets egne analyser indkredse fordele og ulemper ved den eksisterende innovationsstruktur. Rådet vil bruge det tværministerielle eftersyn og for-analysen til at gennemføre en nærmere analyse af rammer og vilkår for innovation. Analysen vil danne grundlag for en række konklusioner, råd og anbefalinger, som DFiR efterfølgende overdrager til ministeren, Folketinget og andre interessenter.

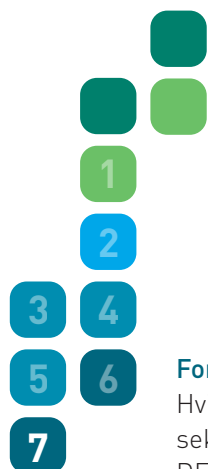
Innovationsfonden

Danmarks Innovationsfond er den største nyskabelse til fremme af dansk innovation. Den er også ubetinget den største aktør i det offentlige danske innovationssystem.

Det er en politisk aftale, der ligger til grund for oprettelsen af Innovationsfonden. Baggrunden er blandt andet Danmarks udfordring med at omsætte forskningsresultater i innovative virksomheder, der skaber økonomisk vækst. Fondens hovedopgave er derfor at øge vækst og beskæftigelse gennem innovation. Den skal med andre ord udmønte det indhold, som DFiR rådgiver om. Derfor har rådet naturlig stor opmærksomhed på fondens arbejde.

Fondens arbejde vil blive evalueret i 2018, og Styrelsen for Forskning og Innovation fører løbende tilsyn med fonden. Her følger man løbende med i, hvordan det går med fonden, og om den lever op til sit formål.

Frem mod evalueringen vil DFiR løbende være i dialog med fonden og dens interessenter. Selv om rammerne for dette endnu ikke ligger fast, står det klart, at rådet vil følge fondens arbejde og resultater i et tæt samarbejde med fonden. Som led heri vil DFiR at se nærmere på temaer, som i forbindelse med evalueringen i 2018 kan være med til at afdække er effekten af Innovationsfondens investeringer, herunder: i hvilken grad investeringerne bidrager med løsninger på de samfundsmæssige udfordringer, øget vækst og beskæftigelse. Det kan også være relevant at se på, hvordan udviklingen i Danmarks innovationsevne kan måles i en international kontekst, og hvad Innovationsfonden har betydet for dette.



Forskermobilitet

Hvilken betydning har det for forskning og innovation, når forskere skifter sektorer eller samarbejder med andre sektorer? Det spørgsmål besluttede DFiR i 2015 at se nærmere på. Temaet var på dagsordenen på uddannelses- og forskningsministerens forsknings- og innovationsmøde i januar 2016. Ministeren bad efterfølgende DFiR om at arbejde videre med området i 2016.

Rådet vil inddrage rapporter, tilgængelige data på området og også selv producere nye data for at analysere danske forskeres sektormobilitet. Formålet er at kortlægge den nuværende sektormobilitet og at blive klogere på, hvilke barrierer og muligheder der kendetegner det danske system. Rådet ønsker med arbejdet at give den enkelte forsker, virksomhed eller det enkelte universitet bedre muligheder for at udveksle viden gennem sektormobilitet.

Analysen vil danne grundlag for konklusioner, råd og anbefalinger, som DFiR vil præsentere i slutningen af 2016.

”Vi ser frem til at arbejde koncentreret med innovationskraft og -rammer i 2016, så det bliver til størst mulig gavn for væksten i det danske samfund.”

- Susanne Kure næstformand for DFiR.





Bilag 1

Medlemmer af Danmarks Forsknings- og Innovationspolitiske Råd 2015

Professor, dekan **Allan Flyvbjerg**, Aarhus Universitet

Direktør **Thomas Bech Hansen**, Delta

Professor, institutleder **Maja Horst**, Københavns Universitet

Bestyrelsesmedlem **Susanne Kure**, (næstformand) til august 2015 vicedirektør i Vækstfonden

Direktør **Birgitte Nauntofte**, Novo Nordisk Fonden

Founder & Partner **Claus Kastberg Nielsen**, Copenhagen Economics

Professor **Jens Oddershede**, Syddansk Universitet (formand)

Vicepræsident **Birgitte Skadhauge**, Carlsberg Laboratoriet

Nickie Spile til oktober 2015 Head of Group Engineering, Rockwool International A/S

Bilag 2

Danmarks Forsknings- og Innovationspolitiske Råds aktiviteter i 2015

Arrangementer:

Konferencen **Viden i spil**, 11. maj 2015

Debat og udgivelser:

DFiR kom på Twitter, februar 2015

DFiRbrief 2: **'Er internationalisering én af forklaringerne på dansk forsknings succes?'**, marts 2015

Jens Oddershede: **'Har vi de rigtige mål for Innovationsfonden?'**, bidrag til Altingets debatpanel om Innovationsfonden, april 2015

Jens Oddershede: **'Forventningerne til Innovationsfonden er tårnhøje'**, bidrag til Altingets debatpanel om Innovationsfonden, maj 2015

'Viden i Spil' Årsrapport 2014, Danmarks Forsknings- og Innovationspolitiske Råd, maj 2015

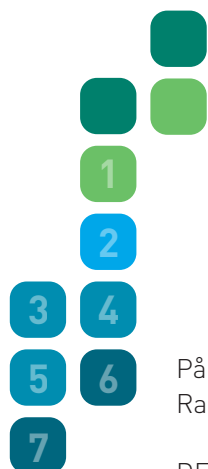
'Innovationsråd skyder huller i dansk førerposition' interview i Altinget, maj 2015

DFiRbrief 3 **'Skal EU have et forskningsrådgivende ekspertpanel på Top-niveau?'**, maj 2015

Jens Oddershede, bidrag til artikel **'EU-Kommissionen finder ny model for videnskabelig rådgivning'** Altinget, maj 2015

DFiRbrief 4 **'Embedsmænd skaber den største efterspørgsel efter viden og forskning'**, august 2015

På opdrag af DFiR: **'The Place of Science in Policy Formation'**, Technopolis på opdrag af DFiR, august 2015



På opdrag af DFIR: **'Den forskningsbaserede viden i politikudviklingen'**, Rambøll, september 2015

DFIRbrief 5 **'Vi kan anvende udenlandske erfaringer, hvis vi vil øge ligestillingen i forskning'**, oktober 2015

På opdrag af DFIR: **'International study on gender equality in research – For the Danish Council for Research and Innovation'** Oxford Research, August 2015

'Analyse af køns- og ligestillingsudfordringer i forskningen i et internationalt perspektiv', Danmarks Forsknings- og Innovationspolitiske Råd, oktober 2015

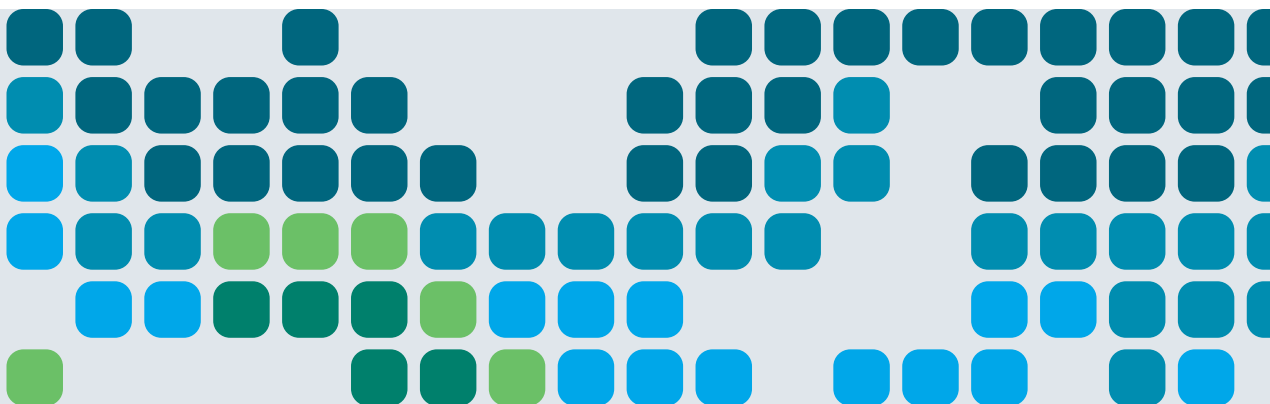
På opdrag af DFIR: **'International study on gender equality in research – For the Danish Council for Research and Innovation'**, Oxford Research, august 2015

Debatindlæg i Berlingske Tidende **'Sparekrav vil skade forskningens vækstlag'**, november 2015

DFIR's **høringsbrev over 'Forslag om ændring af fondsbeskatningsloven'**, november 2016

Noter

- 1 <http://ufm.dk/forskning-og-innovation/rad-og-udvalg/danmarks-forsknings-og-innovationspolitiske-rad/nyt-fra-radet/nyt-fra-radet/dfir-sparekrav-vil-skade-forskningsens-vaekstlagd700f64e4a9d4425bee6cf9d2d44c82a>
- 2 http://ufm.dk/publikationer/2015/filer/dfir_scientometric_analysis_final.pdf
- 3 <http://ufm.dk/forskning-og-innovation/rad-og-udvalg/danmarks-forsknings-og-innovationspolitiske-rad/nyt-fra-radet/nyt-fra-radet/verdensmester-i-viden-ma-ske-men-vi-kan-gor-det-endnu-bedre77a7204dce324ce2bea3f459d9024930>
- 4 http://ufm.dk/aktuelt/nyheder/2015/filer/nickie_spile.pdf
- 5 <http://ufm.dk/forskning-og-innovation/rad-og-udvalg/danmarks-forsknings-og-innovationspolitiske-rad/dfir-briefs/dfirbrief-4-embedsmaend-skaber-den-storste-eftersporgsel-efter-viden-og-forskning>
- 6 http://ufm.dk/forskning-og-innovation/rad-og-udvalg/danmarks-forsknings-og-innovationspolitiske-rad/dfir-briefs/copy_of_dfirbrief-4-embedsmaend-ska-ber-den-storste-eftersporgsel-efter-viden-og-forskning



Danmarks Forsknings- og Innovationspolitiske Råd har til formål at fremme udviklingen af dansk forskning, teknologiudvikling og innovation til gavn for samfundet. Rådet har ansvar for at give uddannelses- og forskningsministeren uafhængig og sagkyndig rådgivning om forskning, teknologiudvikling og innovation på overordnet niveau, herunder om kommende behov, og skal sikre, at rådgivningen inddrager relevante nationale og internationale erfaringer og tendenser.

DFiR
DANMARKS FORSKNINGS- OG
INNOVATIONSPOLITISKE RÅD

Bredgade 40 · 1260 København K · Tel. 3544 6200 · www.ufm.dk