

## Nye veje til et styrket samspil mellem den offentlige og private forskning

### Baggrund

Danmarks Forskningspolitiske Råd blev i forbindelse med aftale om fordeling af globaliseringsmidlerne til forskning og udvikling af d. 5. november 2008 anmodet om at belyse mulighederne for og eventuelt fremlægge forslag til at styrke samspillet mellem den private og den offentlige forskning. I aftaleteksten hedder det: ”Belysningen omfatter blandt andet en vurdering af behovet for udvikling af nye virkemidler. Her kan hentes inspiration fra udlandet, eksempelvis fra den såkaldte CITRIS-model. Analysen omfatter endvidere mulighederne for at sikre et godt samspil med de private forskningsbidrag, der tilvejebringes via private fonde m.v. Danmarks Forskningspolitiske Råd kan inddrage eksterne interessenter i dette arbejde.”

Rådet har som udgangspunkt for nærværende arbejde drøftet betydningen og vigtigheden af et velfungerende samarbejde mellem den private og den offentlige forskning, og vurderer, at der er to væsentlige årsager til, at samarbejdet er vigtigt for Danmark og dansk forskning.

*For det første* er omsætning af viden og uddannet arbejdskraft til samfundet og det private erhvervsliv en afgørende forudsætning for Danmarks fortsatte velstand – i form af såvel ressourceindtjening til samfundet som viden til gavn for samfundet og befolkningen i bredere forstand. Man kan her tale om en videnomsætning, hvor viden genereres i de universitære miljøer, spredes til samfundet og det private erhvervsliv, hvor den skaber indtjening til samfundet, herunder også ressourcer til at investere yderligere i forskning og udvikling. Denne traditionelle forståelse af videnomsætning er veldokumenteret og på alle måder en fornuftig tilgang til at fremme den samlede velstand i samfundet. Opfattelsen bliver imidlertid udfordret, når det fremføres, at videnomsætningen kan ske den anden vej fra det private erhvervsliv og anvendelse af teknologier i praksis til den universitære forskning.

*For det andet* ser Rådet, at et aktivt samspil mellem den offentlige og private forskning har en række andre fordele, der i tillæg til den ovennævnte mere traditionelle forståelse har afgørende betydning for dansk forsknings deltagelse, placering og anerkendelse i det internationale videnssamfund. Rådet vurderer, at den øgede globalisering af i særdeleshed det private erhvervslivs forskningsindsats og

Danmarks Forsknings-  
politiske Råd

10. juni 2009

Forsknings- og  
Innovationsstyrelsen

Bredgade 40  
1260 København K  
Telefon 3544 6200  
Telefax 3544 6201  
E-post fi@fi.dk  
Netsted www.fi.dk  
CVR-nr. 1991 8440

Sagsbehandler

Karin Kjær Madsen  
Telefon 3392 9994  
Telefax 3544 6201  
E-post kkm@fi.dk

Sagsnr. 08-046289  
Dok nr. 937862  
Side 1/21

ikke mindst forskningsfinansiering har en meget stor betydning på rammebetingelserne for og forståelsen af offentligt-privat forskningssamarbejde. Globaliseringen betyder, at samspilsrelationer får betydning for dansk forsknings evne til at konkurrere og samarbejde globalt. Samspillet mellem den offentlige og private forskning får i dette globale krydsfelt en anden og central placering for Danmarks deltagelse i det internationale vidensamfund, end der hidtil har været fokus på. Yderligere offentligt-privat forskningssamarbejde bliver derfor centralt for at fremme den bedste forskning og udvikling, og dermed det danske vidensamfund som en attraktiv partner i det globale vidensamfund. Stærke og synlige forskningsmiljøer og forskningssamarbejder er af stor betydning for, at danske såvel som udenlandske virksomheder investerer i forskning på dansk grund, og at stærke udenlandske forskere finder vej til danske forskningsmiljøer.

Det er vigtigt at understrege, at disse to forståelser af vigtigheden af et velfungerende offentligt-privat forskningssamarbejde ikke udelukker eller konkurrerer med hinanden. Det er komplementerende forståelser, hvor der er et stort potentiale for at udvikle samspilsfremmende tiltag for bedre at kunne rumme begge tilgange.

Rådet har haft disse betragtninger med i sine overvejelser, om der måtte være behov for at udvikle nye virkemidler til fremme af offentligt-privat forskningssamarbejde. Der findes allerede en bred vifte af virkemidler i Danmark, som har til hensigt at fremme samarbejdet mellem offentlig og privat forskningsbaseret virksomhed. Det ligger dog ud over rammerne for dette opdrag at foretage en samlet evaluering af eksisterende virkemidler. Rådet vil hilse en dybdegående analyse af de forskellige virkemidler, udgiften dertil og virkningsgraden meget velkommen.

Det er Rådets vurdering, at der eksisterer en lang række forskningsfokuserede virkemidler, der tilgodeser formfuldendte projekter, støtte af udviklingsaktiviteter involverende små og mellemstore virksomheder (SMV'er) og projekter på venturekapitalniveau. Modsnævnsvist eksisterer der et stort behov for virkemidler, der fremmer de allertidligste stadier af forskningssamarbejde og idéudveksling mellem de fremmeste offentlige og private forskningsmiljøer. Der er behov for et specifikt fokus på idéudveksling og modning af innovative projekter med potentiale for senere støtte via allerede eksisterende virkemidler. Ligeledes tager det nuværende sæt af virkemidler og opgørelsesmetoder ikke i tilstrækkelig grad hensyn til den kraftige globalisering, som vidensamfundet i særdeleshed gennemgår. Der synes derfor at være behov for en platform, hvor de bedste akademiske miljøer og de større virksomheder finder det attraktivt og udbytende at mødes.

## Metode og tilgang til arbejdet

Danmarks Forskningspolitiske Råd har tidligere beskæftiget sig med offentligt-privat forskningssamarbejde. I 2006 afgav Rådet således en række anbefalinger i rapporten "Bedre kommerialisering af offentlig forskning til gavn for samfundet". Det nærværende arbejde er i tråd med de anbefalinger Rådet fremførte i den rapport, men har et andet sigte end 2006 rapporten.

Rådet er specifikt blevet anmodet om at se på den såkaldte CITRIS-model (CITRIS – Center for Information Technology Research in the Interest of Society) jf. tekstboks side 4. CITRIS er ét eksempel på en organisering af offentligt-privat forskningssamarbejde og har derfor været et centralt omdrejningspunkt i Rådets tilgang til at vurdere behov for nye virkemidler.

I forhold til CITRIS med sin konkrete baggrund i Californien, USA, har udgangspunktet været at vurdere, om konstruktionen kan adressere udfordringer, som Rådet ser for dansk offentligt-privat forskningssamarbejde. Repræsentanter fra Rådet har besøgt forskellige dele af CITRIS i Californien, men også beslægtede amerikanske initiativer for at danne sig et indtryk af, hvordan CITRIS virker i det daglige og få en forståelse for, hvad enkelte aktører i netværket trækker frem som centralt.

Derudover har Rådet i forbindelse med vurderingen af behov for nye virkemidler til at fremme offentligt-privat forskningssamarbejde gennemført en række bilaterale samtaler med ressourcepersoner i Danmark, der repræsenterer spektret fra den universitære verden til ”business-verdenen”. Den direkte dialogform med centrale aktører er et redskab, som Danmarks Forskningspolitiske Råd ved tidligere lejligheder har anvendt med succes. Det giver mulighed for at få en problemstilling belyst fra forskellige perspektiver, med indsigt og helt aktuelle erfaringer.

De aktører, som Danmarks Forskningspolitiske Råd har valgt at tale med i belysningen af offentligt-privat forskningssamarbejde, herunder eventuelle behov for nye virkemidler, kommer fra forskellige sider af samarbejdet og har forskellige erfaringer og behov i forhold til dette. Nogle aktører har forankring i universitetsmiljøer, der har erfaring med offentligt-privat forskningssamarbejde, andre har forankring i de organer, organisationer og virksomheder, der virker og støtter offentligt-privat forskningssamarbejde og endelig indgår erfaringer fra aktører fra det private erhvervsliv.

Rådet har i belysningen af, hvorvidt samarbejdet mellem de private forskningsfinansierende fonde og den offentlige forskning kan forbedres, gennemført en række bilaterale samtaler med repræsentanter fra forskellige typer private fonde, der yder støtte til forskningsaktiviteter såvel som universiteter, der er ”modtagerinstitutioner” for de private fondsmidler og administrerer fondsmidler såvel som medfinansierer projekter støttet af fondsmidler.

Rådet har i den forbindelse set på dels private fondes syn på at identificere støtteværdige forskningsprojekter og virkemidler, dels fondenes syn på og eventuelle ønsker til bedre samarbejde. Rådet har tillige set på modtagerinstitutionernes syn på at modtage private fondsmidler, herunder krav til administration, gearing af midler og betydningen af midlerne for institutionernes forskningsbase.

## **CITRIS-netværket som fremmende for offentligt-privat forskningssamarbejde**

### **CITRIS - Center for Information Technology Research in the Interest of Society**

CITRIS er et forskningsnetværk, der har hovedsæde på University of California, Berkeley (UC Berkeley). Netværket omfatter udover UC Berkeley tre campusser på University of California i Davis, Merced og Santa Cruz. Desuden er en lang række industrielle partnere medlemmer af CITRIS, herunder Microsoft, IBM, SUN, Intel, HP og Ericsson.

#### **CITRIS' funktion**

CITRIS blev etableret i 2001 med det formål at promovere innovative forskningsfelter og etablere nye tværvideenskabelige forskningscentre, der involverer såvel forskere og erhvervsliv som regeringer og øvrige interessenter. CITRIS har foreløbig etableret 20 nye forskningscentre. En række forskningsfelter er fremtrædende i CITRIS-netværket, herunder: "Energy Efficiency, Transportation, Seismic Safety, Education, Health Care samt Environment".

CITRIS har en administrativ ledelse, der varetager relationer til netværkets medlemmer, herunder relationer til eksterne partnere og udenlandske universiteter og myndigheder. CITRIS er finansieret af statslige midler, private donationer og UC Berkeley.

Forsknings- og  
Innovationsstyrelsen

Side 4/21

Med inspiration fra samtaler med repræsentanter for CITRIS og innovative miljøer omkring Stanford og Berkeley universiteterne i Californien, er det Rådets opfattelse, at der i den danske samarbejdskultur mellem den offentlige og private forskning bør skabes grobund for etablering af nye attraktive og dynamiske samarbejdsflader.

Formålet med en ny samarbejdsflade skal være at bringe frontforskningen i form af de absolut bedste akademiske miljøer og større virksomheder sammen om tematisk afgrænsede og fælles styrkepositioner.

Rådet ønsker at fremhæve følgende elementer ved den måde CITRIS og tilsvarende organiseringer fungerer på:

#### *Attraktive forskningsmiljøer*

Det, der springer i øjnene ved de deltagende universitære miljøer i CITRIS-netværket, er, at der er tale om nogle af de absolut bedste universiteter og forskningsmiljøer, der indgår i tætte samarbejder med det private erhvervsliv samtidig med, at de følger klassiske akademiske linjer bl.a. ved at publicere i de allerbedste internationale videnskabelige tidsskrifter. Her er det ikke et spørgsmål om enten eller – at man enten fokuserer på den akademiske forskning alene – eller omvendt fokuserer på samarbejder med det private erhvervsliv. De samme gode forskere deltager i begge tilgange til videnudvikling, og det er opfattelsen, at det befrugter kvaliteten af begge tilgange, at arbejdet foregår parallelt. Samarbejdet bygger på gensidighed og ligeværdighed blandt de involverede aktører, og det er opfattelsen, at begge parter får inspiration og viden fra at deltage i samarbejdet. Blandt involverede aktører bruges ord som "impact", hvor publikationsvirksomhed for en offentlig ansat forsker ikke er det eneste værdiparameter, men også

indflydelse på samfundsvirksomhed og udvikling i en bredere og mere jordnær forstand spiller en rolle.

#### *Volumen og kritisk masse i samarbejdet*

Styrken ved CITRIS synes også at være størrelsen af netværket. Flere universitetscampusser er involveret i netværket, men endnu mere centralt er det store antal globale virksomheder, der har været med til at etablere CITRIS. Mængden og mangfoldigheden blandt de deltagende parter synes at være et forhold, der adskiller sig fra en række andre initiativer, der er sat i værk for at fremme offentligt-privat forskningssamarbejde.

#### *Åbenhed og tillid*

Blandt involverede aktører i CITRIS fremhæves særligt kvaliteter som, at CITRIS er en markedsplads og en idégenerator, der er kendetegnet ved tillid og et "commitment" fra både academia og det private erhvervsliv. Her mødes store internationale virksomheder med de bedste forskere og deres studerende, og de studerende bliver trænet til, at deres arbejde når det bedste niveau. De skal samtidig have syn for og erfaring med entrepreneurship. Virksomhederne deltager aktivt i netværket inden for rammerne af det akademiske samfund. Her er skabt en platform med gensidig tillid, udveksling af gode idéer og motivation med henblik på at etablere konkrete samarbejder. Forskere såvel som studerende kan afprøve forretningsperspektiver af idéer og projekter inden for rammerne af netværket. Netværket er af interne aktører betegnet som en slags frirum, hvor der eksisterer gensidig tillid. Samarbejdet synes at fungere efter et "bottom-up" princip, hvor det er de deltagende parter klare ønsker og interesser om at deltage, der styrer resultaterne.

Forsknings- og  
Innovationsstyrelsen

Side 5/21

#### *Inddragelse af studerende*

I alle aspekter af CITRIS er der direkte inddragelse af studerende. Gode forskere opfordrer de studerende til at indgå i dialog med private virksomheder med henblik på at få idéer omsat, samtidig med at de studerende trænes i at sigte efter den højeste akademiske standard i de universitære miljøer. Særlige markedspladser, hvor studerende direkte møder virksomheder og får afprøvet idé og forretningsperspektiv er et af de virkemidler, der anvendes. Studerende bliver med andre ord i en tidlig fase af deres karriere præsenteret for nødvendigheden af at tænke i to parallelle baner, der omhandler såvel den klassiske universitetsforskning som nytten af forskningen.

#### *Afgrænsede tematiske områder*

CITRIS' fokus er begrænset til en række tematiske definerede områder. De områder som er udvalgt, er de områder, hvor de deltagende universitetsmiljøer og virksomheder står meget stærkt globalt. Det er samtidig områder, hvor der blandt de involverede er et kvalitetsmatch. Derudover er det områder, hvor der er stor samfundsmæssig interesse i at skabe viden og løsninger på problemer. Det, der bør fremhæves som centralt ved den tematiske afgrænsning, er idéen om at temaerne vælges med henblik på at skabe samarbejde mellem de absolut bedste forskningsmiljøer og centrale virksomheder inden for styrkepositioner.

### *Tidlig fase af samarbejde og fleksibilitet i støtte*

CITRIS omhandler ikke storstilet finansiering. I tillæg til den egentlige markedsplads og dialog er styrken en fleksibel og hurtig finansiering gennem ”seed funding” til projektmodning. Det fremhæves i netværket, at har man en god idé, er der kompetente personer, der hurtigt vurderer og træffer beslutning om at afprøve den. Det er ikke midlernes størrelse, der er bemærkelsesværdigt – men derimod fleksibiliteten og hastigheden de kan allokeres med, og dermed den katalyserende effekt, som CITRIS får. Oftest opereres der med meget små ”seed funding” puljer, der benyttes til idéudvikling i en tidlig fase og modning af projekter til større finansiering igennem traditionelle offentlige og private finansieringskilder.

### *Ikke parallelle kompetencer – men gensidige samarbejder*

CITRIS handler ikke om, at universiteter skal etablere virksomheder, eller at virksomheder skal ind i selve den akademiske forskning. Det er fortsat universiteternes hovedansvar at gennemføre og udvikle den akademiske forskning samt uddanne og træne studerende og forskere til det højeste mulige internationale niveau. Samarbejdet fungerer først og fremmest i gensidighed og ikke ved etablering af parallelle kompetencer. Det skal også bemærkes, at samarbejdsaftalerne indgås direkte mellem virksomheder og institutioner uden CITRIS’ medvirken i kontraktforhandlinger m.v., ligesom aftaler kan indgås uden at CITRIS er aktivt involveret.

Rådet vurderer, at det som synes at fungere godt ved CITRIS og tilsvarende organiseringer er: Samarbejdskultur, fleksibilitet, global deltagelse samt inddragelse af uddannelse, forskning og det private erhvervsliv på det højeste niveau. Det er kvaliteter, der også er nødvendige, hvis det danske vidensamfund skal kunne være med i den globale udvikling og skarpe konkurrence.

I Danmark findes der flere initiativer, der indeholder elementer, der genkendes i CITRIS-modellen. Der hvor der synes at være en væsentlig forskel, er i volumen i deltagende parter, forskningshøjden samt den globale orientering.

## **Hvordan tilgår vi i Danmark det at fremme samarbejdet mellem den private og offentlige forskning**

Rådet har set på de forskellige instrumenter og rammebetingelser, der danner rammen for fremme af dansk offentligt-privat forskningssamarbejde, herunder også nyttiggørelse af forskning. Rådet konstaterer, at der findes en lang række instrumenter, der er sat i værk for at understøtte offentligt-privat forskningssamarbejde, herunder nyttiggørelse af viden, og at der findes flere typer instrumenter, der dækker hele dette spektrum – det være sig på nationalt, regionalt og lokalt plan indenfor rammerne af institutioner m.v. Rådet ser det ikke som sit opdrag at foretage en detaljeret gennemgang af det eksisterende sæt af instrumenter, men konstaterer, at der er et meget bredt udbud af virkemidler.

Den danske tilgang til at understøtte offentligt-privat forskningssamarbejde, herunder nyttiggørelse af viden, foregår på flere niveauer. Nedenstående figur beskriver de overordnede tilgange, der er til at fremme dette samspil. Nogle af tilgangene har et målrettet sigte om at skabe samspil og nyttiggørelse af forskning,

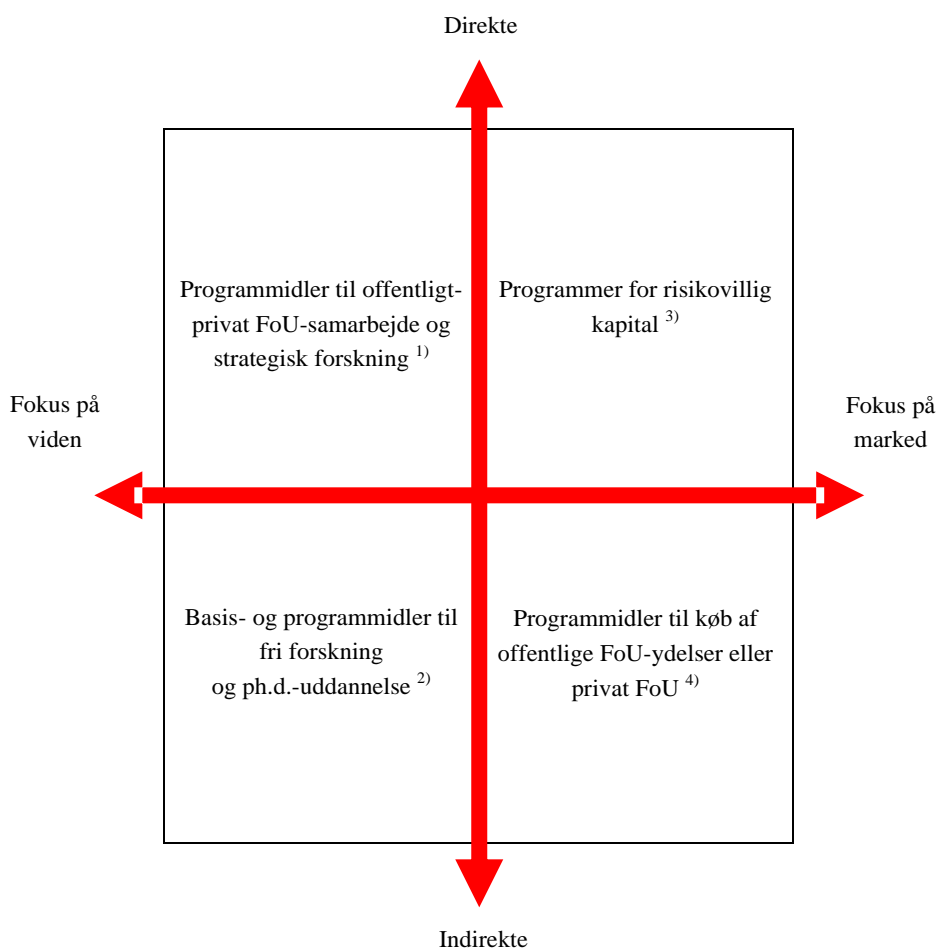
mens andre tilgange ikke har direkte samarbejde mellem den offentlige og den private forskning som et integreret mål.

Blandt de mere målrettede virkemidler er der initiativer, der er tæt på forskningsmiljøerne, som eksempelvis Det Strategiske Forskningsråds virkemidler og innovationsnetværk. Der er også en række virkemidler, der er tættere på markedet, herunder blandt andet midler fra Højteknologifonden og statslige midler til risikovillig kapital som eksempelvis proof-of-concept midler.

Der findes tillige en række indirekte virkemidler, hvor der er en forventning om, at de aktiviteter der understøttes, vil medføre øget offentligt-privat forskningssamarbejde og nyttiggørelse af forskningen. Disse antagelser gælder for såvel de midler der gives til den frie forskning via universiteternes basismidler og via eksempelvis Det Frie Forskningsråd, men det er også antagelsen, at midler givet som sektormidler inden for en række fagministerier vil have en positiv effekt på offentligt-privat forskningssamarbejde og nyttiggørelse af forskning.

Udover økonomiske midler findes der en række andre rammebetingelser, der sætter de danske rammer for offentligt-privat forskningssamarbejde, herunder lovgivning som universitetsloven, forskerpatentloven m.v.

**Figur 1. Hovedtyper af økonomiske virkemidler til fremme af offentligt-privat FoU-samarbejde og nyttiggørelse af forskning**



**Direkte virkemidler:** Virkemidler som direkte har til formål at fremme FoU-samarbejde og nyttiggørelse af forskning.

**Indirekte virkemidler:** Virkemidler, som i første række har et andet eller bredere sigte, men som indirekte også har en effekt på FoU-samarbejde og nyttiggørelse af forskning, fordi de udgør en rammebetingelse.

- 1) Programmidler til offentligt-privat FoU-samarbejde og strategisk forskning – fx midler fra Det Strategiske Forskningsråd Højteknologifonden og Rådet for Teknologi og Innovation (RTI)- (Innovationskonsortier og -netværk). Desuden internationale midler, herunder fra EU's Rammeprogram. Typisk går pengene her til den offentlige part i samarbejdet, men er betinget af privates deltagelse.
- 2) Basis- og programmidler til fri forskning og forskeruddannelse – fx universiteternes basismidler, midler fra Det Frie Forskningsråd eller Grundforskningsfonden.
- 3) Statslige midler til risikovillig kapital - fx pre-seed og seedkapital formidlet via RTI's innovationsmiljøprogram og Vækstfonden. Desuden proof-of-concept-midler fra RTI til offentlige forskningsinstitutioners dokumentation og modning af tidlige opfindelser frem til et stadie, hvor private investorer kan tage over.
- 4) Programmidler til køb af offentlige FoU-ydelser - fx medfinansiering fra RTI til forsknings- og videnkuponer for SMV'er og midler under Erhvervs- og Byggestyrelsen program for brugerdræven innovation. Programmidler til privat FoU - fx midler fra RTI til ErhvervsPhD'er og videnpiloter. Desuden sektormidler fra en række fagministerier - fx til fødevarerinnovation, udvikling af energiteknologi, miljøeffektiv teknologi eller produktudvikling i skovbruget. Typisk er der her tale om programmer, som indebærer et element af statsstøtte til erhvervslivet.

Forsknings- og  
Innovationsstyrelsen

Side 8/21

I de tilgange, der i dag findes for at fremme offentligt-privat forskningssamarbejde i Danmark, ser Rådet særligt en udfordring i at få skabt incitament for den bedste forskning, der udføres i det spektrum, der er kendetegnet ved indirekte virkemidler/fokus på viden til at øge samarbejdet med de større private virksomheder og omvendt.

### **Særlige udfordringer og opmærksomhedspunkter i forhold til det eksisterende danske system**

Rådet har set på det eksisterende instrumentarium til at fremme offentligt-privat forskningssamarbejde og tillige gennemført en række bilaterale samtaler med centrale aktører for at få brede og aktuelle vurderinger af forståelsen af offentligt-privat forskningssamarbejde i Danmark.

Rådet ønsker på den baggrund at pege på en række problemstillinger, hvor der er behov for særlig opmærksomhed, og som bør inddrages i de fremtidige overvejelser om at fremme offentligt-privat forskningssamarbejde i Danmark.

*Udviklingen og "state-of-play" omkring offentligt-privat forskningssamarbejde*  
I de overordnede betragtninger af, hvordan samspillet mellem den offentlige og private forskning har udviklet sig, og hvor udviklingen netop nu bærer hen, konstaterer Rådet nogle overordnede udviklingstendenser, der kun forventes at blive yderligere forstærket fremover. De er vigtige at inddrage i indretningen af det system, der skal underbygge danske universiteters og virksomheders internationale attraktivitet og konkurrenceevne.

I de seneste 15 til 20 år er der sket en væsentlig udvikling inden for området. Erfaringer med og ønsker om at få bedre samarbejde mellem den offentlige forskning og det private erhvervsliv er øget væsentligt. Det er sket, fordi erkendelsen af, at forskning og viden er blevet centrale elementer i Danmarks konkurrence-dygtighed er øget, og at der forskes og udvikles langt mere inden for såvel det offentlige som det private erhvervsliv. Derfor er der fra det offentlige side blevet etableret en række virkemidler, der skal understøtte samarbejdet og nyttiggørelsen af forskning.

Udviklingen har taget udspiring i en situation, hvor kulturen omkring forskning og udvikling i høj grad var præget af separat søjletækning. På den ene side har man inden for rammerne af den klassiske akademiske forskning eftertragtet grundforskning af højeste internationale kvalitet ud fra et værdikodeks, hvor der ikke spørges til forskningens anvendelighed eller inddragelse af andre typer aktører. På den anden side har man haft et separat udviklingsmiljø, der har haft ringe inddragelse og syn for de akademiske forskningsmiljøer som andet end uddannelsessted for kandidater.

De senere års kulturændring har medført større anerkendelse af det hensigtsmæssige ved at samarbejde og drage nytte af hinanden. Samtidig er der sket markante ændringer i de rammebetingelser, der understøtter offentligt-privat forskningssamarbejde, som har medført, at det gennemføres i langt større omfang end hidtil. Der er dog lang vej endnu før alle kulturelle barrierer for samarbejde er væk og fuld anerkendelse af det hensigtsmæssige i at samarbejde er opnået. Selv om udviklingen således går i en rigtig retning, har vi i dag ikke en situation, hvor offentligt-privat forskningssamarbejde fungerer optimalt. Fordomme og kulturen omkring samarbejde såvel som forskellige kulturer inden for henholdsvis den universitære forskningsverden og det private erhvervsliv vurderes fortsat som centrale barrierer. En konkret hindrende faktor er eksempelvis manglende erfaringer fra og baggrund i det private erhvervsliv hos aktørerne i det offentlige system.

Nogle udviklingstendenser påkalder sig særlig opmærksomhed i forhold til, hvordan man fremover bør tilgå og styrke offentligt-privat forskningssamarbejde.

Der er en tendens til, at industrien - i form af de større virksomheder og som følge af nedlæggelse af tidligere centrale forskningslaboratorier - udfører mindre og mindre basalforskning selv. Der sker en polarisering, hvor nogle få virksomheder bliver mere videnintensive, men flere overlever ved outsourcing eller nedlukning af deres FoU-engagement. Det er ofte ikke rentabelt for virksomheder at have store forskningsafdelinger selv. Køber man sig til forskning, sker det hovedsageligt via universiteterne, og virksomhederne går efter de steder i verden, hvor de kan få netop deres særlige behov opfyldt. Der er således ingen særlig loyalitet i forhold til danske universiteter, og der synes at være et væsentligt "underskud" over for udlandet – hvor få udenlandske virksomheder lægger forskningspenge på danske forskningsinstitutioner. Der kan være mange forklaringer på dette, inklusiv hvilke emneområder der forskes i, international synlighed, nærhed i forhold til øvrige virksomhedsaktiviteter og naturligvis volumen og kvalitet af dansk forskning. Set i dette lys kunne der være et behov for at styrke tiltag, der fremmer samspillet mellem den offentlige og private forskning over landegrænser med

henblik på at tiltrække både danske og udenlandske virksomheder til samarbejde om videntunge/højteknologiske forretningsaktiviteter baseret på forskning på internationalt højt niveau.

Der er forskelle på, hvilke rammebetingelser og sigtelinjer i forhold til vidensamfundet forskellige typer private virksomheder har.

For de større virksomheder med et vist behov for basalforskning har samspilsmarkedet udviklet sig fra et stort set rent nationalt marked til en global konkurrence på viden. De større virksomheder har videnforudsætninger for at indgå i samarbejder med universitære miljøer, såvel nationalt som internationalt, og de kan selv finde de mest velegnede samarbejdspartnere. Her findes tillige det nødvendige globale udsyn, der gør virksomhederne i stand til at agere netop på globaliseringens præmisser. Deres samspil med den offentlige forskning er relateret til bl.a. økonomiske konjunkturer og forventes inden for en kortere tidshorisont at blive forstærket i lyset af finanskrisen, om end dette fænomen formentligt vil være kortvarigt. Det betyder, at virksomheder lukker ned for egne forskningsaktiviteter såvel som forskningsinvesteringer.

Forsknings- og  
Innovationsstyrelsen

Side 10/21

”Vidensbetalingsbalancen” synes at udvikle sig i uheldig retning. Det kan skyldes en række sammenfaldende tendenser. Dels er der flere og flere kompetente aktører i det globale videnmarked – både private og offentlige – og virksomheder søger nu i højere grad end tidligere forskningspartnere globalt frem for nationalt for at få adgang til netop den viden, de efterspørger. Dels er der tendens til, at de store virksomheder i stigende grad nedlægger og outsourcer egen basalforskning.

I opgørelser i perioden 2001 – 2006 er dansk erhvervslivs køb af FoU i udlandet gennemsnitligt steget betydeligt mere end udenlandske investeringer i FoU i Danmark gennemsnitligt er steget. Tendensen er, at dansk erhvervslivs køb af FoU i udlandet øges mere end de samlede investeringer i FoU i Danmark.

SMV’er er som gruppe en heterogen størrelse, og forskellige forhold knytter sig til forskellige grupper.

For de traditionelle SMV’er er situationen en anden idet forudsætninger for adgang til forskning i Danmark opleves som svære, og nær umulige i international sammenhæng. For traditionelle SMV’er er udfordringerne, at man ikke besidder viden om, hvor man skal gå hen, man har ikke selv FoU-ansatte, der kan matche de offentlige videninstitutioner, og at man har ikke ressourcer at afsætte til at gøre en startindsats. Her er der behov for andre typer understøttende elementer for at få SMV’erne til at deltage i forskningssamarbejder. Men rammebetingelser, der alene fokuserer på et nationalt engagement, er ikke nødvendigvis svaret. Det skal i den forbindelse erindres, at mange SMV’er af natur slet ikke har noget eget forskningsbehov, men naturligvis et videnbehov.

Nye højteknologiske spin-out virksomheder, der udgår fra universitetsmiljøer og normalt henregnes til kategorien af SMV’er, har andre typer behov idet de fra opstart i udgangspunktet har et (nødvendigt) globalt perspektiv og markedsfokus. De har imidlertid som udsprunget i højteknologien let adgang til og et modtageapparat for den universitære forskning. Deres startstørrelse og bæredygtighed

skaber en stor følsomhed, og i lyset af finanskrisen kan der her være en særlig sårbarhed – om end den må formodes at være af kort varighed.

Nye teknologiindustrier – som eksempelvis vindmølleindustrien – baserer sig på et tæt samspil med mange brancher, industrier og teknologier, der er gået sammen. I eksemplet med vindmølleindustrien er innovationen ikke sket med ud-spring i universitær forskning, men i krydsfeltet af flere teknologiindustrier, der samarbejder. Her er det en helt fjerde type behov for rammebetingelser. Men heller ikke her er et fokus på national engagement nødvendigvis svaret.

For hver af disse udviklingstendenser gælder nogle særlige forhold, hvis man skal understøtte offentligt-privat forskningssamarbejde.

#### *Måder at opgøre og forstå offentlig og privat forskning*

I Danmark er der en bred forståelse af, at investeringer i FoU skaber fremdrift for samfundet i bred forstand. Den nuværende målsætning om, at mindst tre procent af BNP skal anvendes til FoU i 2010 – det såkaldte Barcelonamål - har haft bred opbakning. Målsætningen er oversat til en énprocents målsætning for den offentlige forskning og en toprocents målsætning for det private erhvervsliv.

Forsknings- og  
Innovationsstyrelsen

Side 11/21

Den måde, man i statistikken afgør, hvorvidt forskningsindsatsen falder som privat eller offentlig er defineret af, hvor forskningen udføres. Det betyder eksempelvis, at forskning udført for private fondsmidler ved et universitet falder ind under kategorien ”offentlig forskning”. Tilsvarende vil offentlige forskningsmidler, hvis udført i regi af en privat virksomhed, tælle som privat FoU-investeringer. I et nationalt/internationalt perspektiv betyder opgørelsesmetoderne, at de midler, som private virksomheder måtte investere i forskning ved udenlandske forskningsinstitutioner i udgangspunktet ikke rigtig ”tæller med”, da erhvervslivets FoU-opgørelser fokuserer på den forskning, som erhvervslivet udfører.

Når udviklingen viser, at virksomheder i stigende grad ”køber” forskning på universiteter, og at dette tillige i stigende grad sker uden for landets grænser, betyder det, at de traditionelle opfattelser af investeringer i henholdsvis offentlig og privat forskning bliver udfordret. Det bør overvejes, hvordan man fremover skal identificere, hvad henholdsvis det private erhvervsliv og det offentlige investerer i FoU. Dette har betydning for at kunne gennemføre en analyse af ”videnbetalingsbalancen”.

#### *Syn på spektret af nuværende rammebetingelser og virkemidler*

Den generelle opfattelse af det sæt af virkemidler og instrumenter, der findes i Danmark for at understøtte offentligt-privat forskningssamarbejde er, at der er en meget bred vifte af aktører, virkemidler og redskaber. Fra såvel virksomheder (i særdeleshed fra SMV’erne) som forskningsaktører opfattes det som vanskeligt at finde rundt i tilbud og initiativer, og at der findes mange parallelle såvel initiativer som aktører, der udbydes eller som agerer på det nationale-, regionale-, såvel som det institutionsinterne niveau.

Der er parallelle initiativer, og initiativer uden tilstrækkelig volumen. Derfor er det hensigtsmæssigt, hvis man samler kompetencerne i nogle større og mere kon-

kurrencedygtige enheder. Det er Rådets vurdering, at der i nogle af de gode eksisterende tiltag er for ringe kritisk masse og for få samlede kompetencer til, at de er velfungerende. Proof-of-concept finansieringen er nu organiseret i to enheder med tværinstitutionelle konsortier i Øst- og Vestdanmark, hvor institutionerne arbejder sammen om driften. Dette er et skridt i den rigtige retning. Lignende tiltag, hvor kompetencer samles fra lokale, regionale og nationale initiativer i store, professionelle og fleksible initiativer er nødvendige.

#### *Proof-of-concept området, hvor der efterspørges en stærkere indsats*

I hele det sæt af virkemidler, der skal fremme offentligt-privat forskningssamarbejde, er der mange organisatoriske indretninger, og der synes at være en utålmodighed, således at projekter for hurtigt flyttes frem i systemet. I proof-of-concept fasen opleves det, at projekterne ikke er modnede i tilstrækkeligt omfang, og derfor har ringere mulighed for at overleve, end hvis de var givet bedre tid. Det har tillige fra flere sider været fremført, at der er for få midler til proof-of-concept. Der skal være tilstrækkelig "seed funding" i den tidlige kritiske fase.

De samarbejder, der tilskyndes og etableres inden for en del af de eksisterende samarbejdsværktøjer udformes i regimer, hvor man leder efter flest mulige samarbejdsemner og projekter, frem for kun at pleje og understøtte de – om end færre projekter – der har et reelt forretningsperspektiv. For mange projekter kommer videre i nogle innovationsrelaterede systemer, uden et reelt virksomhedsperspektiv, og de overgår for hurtigt fra den ene organisatoriske ramme til den næste. Der er et viden- og værditab, hver gang projekterne skifter til et nyt organisatorisk set-up, hvilket kan føre til megen frustration og til, at projekterne ikke modnes i tide.

I hele det sæt af virkemidler, der er iværksat til at fremme samarbejdet og innovation, kan der være en tendens til, at man søger at understøtte kvantitet frem for kvalitet. For mange initiativer og projekter sættes i værk, uden at deres forskningsmæssige kvalitet og teknologiske og økonomiske bæredygtighed hele vejen rundt er tilstrækkelig vurderet. Det argumenteres, at der er for mange små lokale/regionale aktører, hvor den kritiske masse i de enheder, der skal servicere andre, synes for ringe. Disse segmenterede understøttende miljøer ses som en del af udfordringen for at gøre det bedre.

Der findes nogle punktområder, hvor der er særlige behov for opmærksomhed og hvor der er specifikke muligheder og potentialer for at skabe forbedringer.

#### *Tilskyndelse til at indgå i forskningssamarbejder – SMV'er vs. større virksomheder*

Større virksomheder står for en væsentlig del af den private danske FoU-indsats – således er det de 20 største virksomheder i Danmark, der tegner sig for omkring 70 % af den private forskningsindsats. Det fokus og de virkemidler, der i Danmark findes for at fremme den private forskningsindsats, er imidlertid i store træk møntet på inddragelse af SMV'er. Der synes at være en antagelse, at større virksomheder har forudsætningerne for selv at sikre et FoU-engagement. Det må imidlertid erkendes, at impacten ved de større virksomheders FoU-indsats er væsentlig, og at netop de har forudsætningerne for at deltage i det globale vidensamfund. Derfor synes den meget fokuserede satsning på SMV'er ikke hensigtsmæs-

sig. Større virksomheder kan i høj grad bidrage til forskningen – uden at den bliver berøvet sit grundvidenskabelige sigte og kan mere direkte føre til erkendelser, der har et større anvendelsessigte. Dette er set inden for det bioteknologiske og det medicinske område og kan formentligt også opnås i miljø-, klima- og energi-områderne i højere grad, end det er tilfældet i dag.

Det fokus, der er for at få SMV'er til at indgå i forskningssamarbejder, er fornuftigt ud fra betragtningen, at det er her de reelle og dybe barrierer for offentligt-privat forskningssamarbejde findes. En barriere for deltagelse er bl.a., at motivationen og forudsætningerne for at gå i gang med det ikke er til stede. Rådet konstaterer, at det ofte fremføres, at der er mange tilbud, men SMV'erne har svært ved at finde rundt i dem. Det vurderes derfor, at der i det fokus, der synes at være på SMV'er gøres meget for at fremme indsatsen, og at det egentlige udbytte i forhold til succesfulde samarbejder, er mere magert. Der er en opfattelse, at man fokuserer mere på det kvantitative end det kvalitative, forstået således at udbyttet af anstrengelserne synes at komme i anden række.

I en række initiativer findes der indbyggede motivationsfaktorer for private virksomheder til at samarbejde med den offentlige forskning – eksempelvis når man skal have deltagelse af mindst én SMV/virksomhed i en ansøgning for at komme i betragtning til forskningsfinansiering. Denne type initiativer kan imidlertid få funktion af ”gidseltagning”, hvor forskere, der leder efter mulige kilder til finansiering af egen forskning, vil få en virksomhed ”lokket med” uden at der egentligt er en reel afklaring på, hvad parterne forventer at få ud af samarbejdet. En sådan oplevelse af ”gidseltagning” rapporteres hovedsageligt blandt SMV'er, hvor dem, der har haft en uheldig oplevelse, ikke fremover er motiveret til at indgå i denne typer samarbejder.

#### *Den akademiske deltagelse i forskningssamarbejder*

Barrierer for offentligt-privat forskningssamarbejde – især motivation fra og inddragelse af de bedste universitære forskningsmiljøer – er en problematik, der er kendt fra andre lande, og man har i de enkelte lande valgt forskellige tilgange til at yde understøttelse. Der skeles blandt andet til nogle af de rigtig gode akademiske miljøer i USA, hvor man inden for samme institutionelle rammer kan rumme det allerbedste akademiske forskning og samtidig indgå i succesfulde samarbejder med det private erhvervsliv. Lignende erfaringer har man gjort sig i Holland, hvor man har haft en vis succes med de såkaldte TopInstitutes, som er samarbejde mellem universiteter, offentlige forskningsinstitutioner og private virksomheder og i Finland med etableringen af Tekes.

#### **TopInstitutes i Holland**

Her er en gruppe universiteter eller andre offentlige forskningsinstitutioner gået sammen med en gruppe af virksomheder om et specifikt område - konkret pharma og food etc. Der arbejdes med en række projekter som bestemmes af en komité, hvori alle virksomheder har sæde og den udviklede IP ejes af alle virksomheder. Finansieringen kommer fra regeringen (50 %), de deltagende institutioner (25 %) og fra virksomhederne (25 %) – og kan til dels være ”in kind” finansiering.

Lige som CITRIS er TopInstitutes kendetegnet ved at være et samarbejde, hvor flere offentlige forskningsinstitutioner og større virksomheder deltager med en volumen og kritisk masse, der er nødvendigt for at få løftet denne typer samarbejder op på et niveau, hvor der skabes tilstrækkelig anerkendelse og dynamik i samarbejderne.

#### **Tekes i Finland**

I Finland er den statslige "fond" Tekes en væsentlig aktør, der også kan støtte industrielle aktiviteter i innovationsområder, som kan foregå dels i virksomhederne dels på offentlige forskningsinstitutioner og universiteter. Især det meget brede og anerkendte VTT spiller en stor rolle i dette set-up. VTT er en slags finsk Teknologisk Institut, om end tilknytningen til universiteterne er langt større for VTT, end det ses for Teknologisk Institut i Danmark.

Inden for de danske forskningsmiljøer ses en gradvis "bottom-up" udvikling af store forskningsmiljøer med stor industrikontakt indenfor særlige områder fx nye discipliner såsom nanoteknologi, mobilteknologi og oplevelsesøkonomi. Disse tendenser svarer til udviklingen internationalt.

**Forsknings- og  
Innovationsstyrelsen**

Side 14/21

#### *Kulturforskelle*

De forskelle, der er i kulturen indenfor henholdsvis den offentlige forskning og det private erhvervsliv, gør alene, at samarbejdet ofte har trange kår. En tese er, at de offentlige forskningsinstitutioner i Danmark slet ikke er gearret og motiveret til at få et sådant samarbejde til at fungere. En anden tese er, at det i mindst lige så høj grad er i virksomhederne, at de kulturelle barrierer findes. Der er i de senere år iværksat en række initiativer, der skal være med til at fremme dette samarbejde. Men rekrutteringen til eksempelvis offentligt initierede innovationskontorer og TechTrans-enheder er oftest kommet fra det offentlige, hvor der har været en oplevelse af en ny kultur i forskningen – en polarisering med "jurister mod jurister", hvorved det forretningsmæssige og faglige fokus er blevet negligeret, til fordel for et strikt rettighedsspørgsmål. Det betyder, at erfaringen med virksomhedsperspektivet og evnen til at analysere forretningsperspektiver ikke har været tilstrækkelig hidtil. Professionaliseringen af sådanne tiltag tager naturligvis tid og det går i den rigtige retning. Men der er fortsat behov for en stærkere erfaring fra virksomhedsvinklen i de initiativer, der fra offentlig side iværksættes med henblik på at øge samarbejdet.

#### *Gode ledelsesegenskaber*

God og kompetent ledelse af samarbejdsprojekter er et andet opmærksomhedspunkt. Behov for fokus på ledelse af samarbejdsprojekter skal tillige ses i lyset af de forskellige kulturer, der skal arbejde sammen.

Samarbejdsprojekter er ofte karakteriseret af at være på tværs af sektorer, institutioner/institutter, fagområder og med personer med forskellige baggrunde. Fra den akademiske verden fremføres det, at der er en berøringsangst for ledelsesbegrebet, da ledelse fortolkes ind i en ramme, hvor det opfattes som et angreb mod den frie forskning og forskningsfriheden. Derfor er ledelsesudvikling ikke et særligt udviklet område i universitetsverdenen. Tilgang og forventning til ledelse er i

det private erhvervsliv forskelligartet fra universiteternes. Her kan påpeges behov for tværfaglighed – også i ledelsen.

For at samarbejdsprojekter ikke skal løbe af sporet og forblive den succes, der var forventning om, er det nødvendigt, at der gøres en helt særlig indsats for at sikre kompetent ledelse af projekterne. Her handler det ikke alene om styring af selve projekterne, men også en klarhed og forventningsafstemning i forhold til alle involverede parter om, hvorfor de er med, hvad de vil have ud af det, og hvordan det skal fungere.

#### *Karriereforløb og meritering*

De videnskabelige medarbejdere ved universiteterne kommer videre i et karriereforløb igennem meritering i forhold til publikationer, citationer, opnåelse af forskningsmidler, priser og deltagelse i gode – gerne internationale - samarbejder. De elementer, der skulle skabe motivation for offentligt ansatte forskere - at indgå i forskningssamarbejder med det private erhvervsliv på det idéudviklende plan - er ofte fraværende.

Har man ansættelse i en privat virksomhed, har man ofte færre klassiske publiceringsmuligheder, hvorfor man – efter forholdsvis kort tid – vil sakke agterud i forhold til tidligere fagfæller, og en tilbagetræden til den offentlige forskningsverden synes ude af sigte. Dog kan patentlitteraturen fremvise mange meget produktive privatansatte forskere.

Motivation til at fremme eget karriereforløb ved at indgå i samarbejdsaftaler med det private erhvervsliv er ofte meget lille. Det skyldes, at patenter og anden IPR i realiteten ikke meriterer tilstrækkeligt. Forskerne går ofte efter finansieringen og tilstræber at få projekter passet ind, så man kan få midlerne. Den egentlige anerkendelse i forhold til at få samspilsprojekter til at fungere er ikke nødvendigvis tilstrækkeligt karrierefremmende. De understøttende funktioner, der findes på universiteterne, har ikke ressourcer til at levere hjælp og viden i det omfang, det er nødvendigt. Det betyder, at de forskere, der har idéerne, må anvende uforholdsmæssig meget tid på at forholde sig til de forskellige skridt i retning af kommercialisering. Med mindre de ønsker at forlade den akademiske verden, er det ikke karrierefremmende. Tiden er hellere anvendt på at skrive en artikel. Det der bør fremmes, er en tilgang, hvor begge parter gensidigt oplever at få noget ud af samarbejdet.

#### *Inddragelse af uddannelses- og træningsaspektet, herunder ph.d.-uddannelsen*

Sammenhængen mellem uddannelse og innovation – fra kandidatuddannelser og videre igennem uddannelses- og træningsfaser – er ikke altid tilstrækkelig.

Nogle virkemidler fremmer samarbejde mellem den offentlige og private forskning på det individuelle plan. Således fremhæves ph.d.-uddannelsesmulighederne med medfinansiering fra begge sider som rigtig gode elementer. Den tværsektorielle ph.d.-uddannelse i såvel ErhvervsPhD-ordningen som de treparts- eller samfinansierede ph.d.-forløb fremhæves som gode initiativer. Der efterspørges udvikling af videre karriereforløb, der binder den akademiske verden tættere på erhvervslivet, men også sikrer en udnyttelse af innovationspotentialet i den offentlige sektor. Konkret kan der være behov for bedre karrieremæssige samspils-

forløb eventuelt som innovationspostdocforløb, men også videre karriereforløb, der yder plads for mere fleksible karriereforløb. Der har for år tilbage været udbudt et innovationspostdocprogram, men der blev ikke fulgt op på dette program. Det vurderes dog, at der særligt i forhold til udviklingen med behov for mere fleksible karriereforløb nu er et større behov for denne type muligheder.

### **Sigtelinjer for fremtidigt offentligt-privat forskningssamarbejde**

Det samspil, der i Danmark understøttes i den såkaldte videntrekant – forskning, uddannelse og innovation - er hovedsageligt tænkt i nationale systemer. Det sæt af værktøjer, der understøtter dette, bør i langt højere grad tænkes og fungere internationalt. Når store virksomheder i stigende omfang placerer forskningsinvesteringer globalt, så skal virkemidler indtænkes således, at dette understøttes, og at man tilsvarende mere målrettet søger offentligt-privat forskningssamarbejde globalt. Danmark skal i global kontekst være attraktiv og konstruktiv, således at kampen om ”Videnbetalingsbalancen” vindes på kvalitet og ikke igennem begrænsninger.

Forsknings- og  
Innovationsstyrelsen

Side 16/21

Dertil kommer den udvikling, hvor den klassiske gode akademiske forskning, der netop har været i front i internationaliseringen, nu indgår i samarbejdsprojekter med private – større – virksomheder, og uddannelse og træning af såvel kandidater som forskere indgår heri også.

I en mere teoretisk tilgang kan man sige, at de to måder, man opfatter udvikling af viden på – den klassiske akademiske – eller såkaldte modus 1 og den nyere modus 2, der inddrager flere aktører og tværvideenskabelige tilgange, hidtil har fungeret parallelt. Der er internationale trends, hvor disse to modi smelter sammen, og hvor de i akademiske miljøer og ved store virksomheder fungerer parallelt og gensidigt. De bedste akademiske miljøer samarbejder flydende og globalt med virksomheder og andre.

Udfordringen er således en sikring af videntrekanten, så den bliver global orienteret, inddrager de bedste akademiske miljøer og de rammebetingelser, der understøtter disse, inddrager uddannelse og fremmer en kultur, hvor dette frit flyder i samspil frem for igennem separate tiltag.

Skulle man illustrere den udvikling, der sker, og som man må indrette sine rammebetingelser og instrumenter efter, handler det om at offentligt-privat forskningssamarbejde er gået fra at være en lille og lav videntrekant, der har haft et nationalt fokus og med en forholdsvis lav forskningshøjde. Retningen er i dag global – og dermed mod en meget større videntrekant, hvor samarbejde indtænkes på flere niveauer, og hvor såvel forskningshøjden som uddannelseselementet er stærkere involveret.

Udfordringerne er, at samspillet skal kunne indeholde både de store og de små virksomheder, en videnbalance nationalt/internationalt, og sikre en motivation og ambition inden for de allerbedste forskningsmiljøer, der allerede er velfinansierede. Danske universiteter skal blive bedre til at hente internationale forskningssamarbejder med såvel det danske som det internationale private erhvervsliv

hjem. Der skal være en differentiering af virkemidler, således at alle typer virksomheder kan indgå i samarbejder på egne præmisser, store som SMV'er, men også nyopstarts teknologivirksomheder. Endvidere bør der være bedre forberedelse af de projekter, der sættes i søen, i særdeleshed i forhold til ledelselementet og i den løbende styring af projektet. Der bør kun igangsættes projekter, hvor der er en gensidig erkendelse af, hvad man vil have ud af dem, og hvor der er en reel forretningsanalyse af potentialet. Det vil dog afhænge af, hvor i udviklingsforløbet samarbejdet skal foregå.

#### **Danmarks Forskningspolitiske Råd anbefaler:**

At der bliver lavet et omhyggeligt uvildigt eftersyn af de rammebetingelser og understøttende mekanismer for offentligt-privat forskningssamarbejde, herunder nyttiggørelse af forskning, der tager højde for, at der er overlap og mange aktører. Det er vigtigt at inddrage den samlede mængde af aktører, som det opleves af brugerne, herunder internationale, nationale, regionale, institutionelle og private etablerede aktører. Det er også nødvendigt at have syn for samspillet til de aktører, der normalt ikke ser en opgave i samspilsområdet. Der skal sikres en mere holistisk tilgang, hvor der sikres en større kritisk masse, men også øget professionalisme i de enkelte tiltag og en bedre kontinuitet og genkendelighed i udbudene. Men det skal også sikres, at virkemidler er således indrettet, at det globale samspil mellem offentlig og privat forskning understøttes.

I forlængelse af ovennævnte er det nødvendigt at gennemgå, hvorvidt den globale udvikling i vidensamfundet, herunder samspil mellem det offentlige og private gør, at der er behov for nye måder at opføre dette med. Der er behov for metoder, der kan tage højde for bedre international og intersektoriel integration.

Der er behov for at samle nogle af initiativerne/aktørerne i det sæt af virkemidler, der fungerer i dag. De initiativer, der har været taget i retning af samling af enheder samt tilvejebringelse af tilstrækkelig kritisk masse af viden og erfaring blandt de involverede aktører, bør være sigtelinjer.

#### **Danmarks Forskningspolitiske Råd anbefaler:**

I det brede spektrum af understøttende mekanismer for offentligt-privat samarbejde, ser Rådet et konkret og aktuelt behov for et initiativ der forankres i de karakteristika som er fremhævet ved CITRIS: Idégenererende, tiltrækning af forskere på højeste akademiske niveau, sikring af høj inddragelse af erhvervslivet gennem større virksomheder, inddragelse af studerende og efterfølgende videndeling med det omkringliggende samfund samt styrkelse af det internationale samarbejde. Fokus i de samarbejder, der etableres, bør være langsigtede.

Der bør laves et offentligt udbud, der fremmer nytænkning inden for højniveau-forskningsflade imellem private virksomheder og forskningsinstitutioner med henblik på at etablere et grundlag for idéudvikling og projektmodning til efterfølgende projektstøtte via offentlige og private finansieringskilder. Via udbud øn-

skes det, at en række af de absolut stærkeste danske forskningsmiljøer etablerer offentlige-private forskningsnetværk inden for tematisk afgrænsede områder, hvorigennem der kan katalyseres direkte interaktion imellem offentlige og private forskere til udvikling af innovative projekter.

Skal erfaringerne fra CITRIS anvendes i en sådan sammenhæng, er det vigtigt at erkende, at Danmark ikke er Californien, og udviklingen af et sådant koncept nøje skal gennemtænkes i en dansk kontekst.

Det er en forudsætning, at det er de absolut bedste forskningsmiljøer og institutioner såvel som større virksomheder er indstillet på at deltage.

Det skal forlods drøftes, hvad man ønsker at få ud af samarbejdet og forventningsafstemt i forhold til udbytte. Det er ligeledes en forudsætning, at der er tilstrækkelig kritisk masse i det sådant initiativ, således at det hæves op over den enkelte institution og den enkelte virksomhed, men fremstår som et bredt og mangfoldigt samarbejde.

Forsknings- og  
Innovationsstyrelsen

Side 18/21

#### **Danmarks Forskningspolitiske Råd anbefaler:**

Der er særlige behov i forhold til tidlige faser i projektfaser, hvor der skal være mere fleksible muligheder i proof-of-concept fasen, og flere midler til rådighed samtidig med, at en sådan ordning skal administreres meget smidigt og effektivt, idet hastigheden hvormed proof-of-concept kan opnås kan have stor betydning for de rettigheder, der kan opnås.

Der er behov for øget fokus på ledelse, karriereveje og samarbejdskultur, idet kultur ikke ændres igennem beslutninger. Bedre ledelsesegenskaber vil medføre flere succesoplevelser og dermed have en direkte og positiv indflydelse på kulturen. Konkret anbefaler Rådet at:

Erfaringer fra ErhvervsPhD-initiativet bør føres videre i nogle faste innovationspostdocforløb, hvor samarbejdet mellem den universitære forskning og det private erhvervsliv er et centralt omdrejningspunkt.

Rådet anbefalede i sin årsrapport for 2007, at de gode erfaringer fra sundhedsområdet med delestillinger kunne anvendes andre steder. Udvikling af modeller for at dele forskningsstillinger inden for dette område er en oplagt mulighed.

Rådet har tidligere anbefalet introduktion af sabbatordninger til det videnskabelige personale. I området mellem offentlig og privat forskning kan sabbatordninger være medvirkende til at øge samarbejdet, uden der er tale om reelt karriereskift. I den forbindelse bør der gøres en særlig indsats for at de personer, der arbejder med samarbejde og nyttiggørelse af forskning ligeledes motiveres til at indgå i udvekslingsaftaler, således at den enkelte ansatte får erfaring fra såvel den offentlige forskning, det private erhvervsliv og de organisatoriske enheder, der bistår dette samarbejde.

## Sikring af godt samspil mellem den offentlige forskning og de private fondes forskningsbidrag

De danske private fondes forskningsbidrag i Danmark er betydeligt. Rådet har i forbindelse med sin gennemgang af dansk sundhedsvidenskabelig forskning påpeget, at fondenes bidrag – i alt fald inden for sundhedsområdet – formodes at være langt større, end hvad der har været offentliggjort i den offentlige forskningsstatistik. Fondene yder et væsentligt bidrag til udviklingen og finansieringen af dansk forskning, og der er vigtigt, at de rammebetingelser, som fondene yder forskningsstøtte i henhold til, netop fremmer fondenes motivation for at støtte forskning.

For de private fonde gælder, at de ønsker ”branding” ved at yde støtte til forskning. For de enkelte fonde er der forskellige indsatsområder, der er mere eller mindre definerede som indsatsområder. De kan enten ligge i fundatsen for fonden – ved at fonden er etableret med midler, som fondsstifteren har ønsket skal gå til et særligt formål – eller ved at ledelsen/virksomheden bag fonden har defineret nogle særlige områder, der er af central betydning for fonden og den bagvedliggende virksomhed at profilere sig på.

Fondene fungerer på forskellig vis, bl.a. fungerer en stor del på baggrund af åbne opslag, hvor forskere kan søge i ”bottom-up” processer. Andre fonde går målrettet efter forskningsmiljøer af særlig interesse og med ønsker om at støtte og udvikle dem.

Nogle fonde yder støtte af relativ små beløb, andre yder støtte af såvel store som små beløb, og der er fonde, der yder støtte til større forskningsinitiativer, som længerevarende initiativer i form af centres of excellence, større forskningsinfrastrukturer, anlæg og andre typer initiativer.

Fondene yder enten et bidrag eller fuldfinansiering af et projekt, eller de kræver medfinansiering fra de pågældende institutioner. Fondene yder typisk ikke overheadfinansiering

Fra fondenes side gives der udtryk for, at man ikke ønsker at indgå i fælles strategier eller andre tiltag, der sætter rammer om, hvad de skal finansiere. Man ønsker friheden til at støtte netop de områder, man finder vigtige. Fondene ønsker selv at definere, hvem de giver støtte – og der er holdninger til, at man ikke ønsker at ”lappe huller”, som den offentlige forskning ikke har formået at støtte.

De større forskningsfinansierende fonde gør en stor indsats for at sikre et højt niveau af forskningskvalitet, når de yder støtte til projekter – brug af internationale peer review, ”science advisers” og rådgivende forskningsudvalg er tiltag, som flere private fonde etablerer og gør brug af.

Der er ikke aktive ønsker om at indgå i tættere samarbejde med de offentlige forskningsfinansierede organer. Men for en række større fonde sker der et løbende uformelt samarbejde, blandt andet fordi der ofte forekommer personoverlap mellem medlemmer af forskningsfinansierende organer og medlemmer af private fondes rådgivende enheder, peer reviewers m.v.

For de institutioner, der modtager forskningsfinansiering fra de private fonde, opfattes samarbejdet som godt fungerende. Forskere søger efter "bottom-up" princip hos fondene, og institutionerne understøtter forskeres søgning af private fondsmidler. Institutionerne administrerer fondsmidlerne som øvrige midler.

Udeståender kan være, at der ved etablering af større projekter/initiativer kan være tale om en indlejningsproblematik ved udløb af fondsmidler, men det synes ikke at være et konkret problem.

Den nye overheadreform har imidlertid medført, at de tilskud, som institutionerne tidligere modtog i forbindelse med opnået ekstern finansiering, er bortfaldet. I stedet opnår institutionerne et højere overhead -44 % fra de statslige forskningsfinansierende organer. Men tilsvarende er der ingen tilskud knyttet til at opnå finansiering fra private fonde. Det betyder, at motivationen for at opnå finansiering fra private fonde siden overheadreformen for institutionernes vedkommende er ændret.

**Forsknings- og  
Innovationsstyrelsen**

Side 20/21

Når det tilstræbes at styrke samarbejdet mellem de private fonde og den offentlige forskningsindsats er effekten af overheadreformen i den henseende et skridt i den forkerte retning.

Danmarks Forskningspolitiske Råd konstaterer, at de private fonde yder et væsentligt bidrag til danske forskning, som fungerer godt. Der synes ikke at være bevæggrund for at anbefale et tættere samarbejde, herunder eksempelvis fælles strategier for udmøntning af midler, fælles indsatsområder m.v.

Men det bør erkendes, at fondenes bidrag til forskning sker inden for områder, som de bagvedliggende virksomheder, fondsstrategier eller grundlæggerne har fundet vigtigt – enten som et brand for fonden/virksomheden, eller fordi man konkret ønsker at udvikle viden inden for et særligt område.

Det betyder, at det offentlige har et stort ansvar for at sikre sig, at der udføres forskning inden for de områder, der er gode for samfundet som hele, hvor der er behov for viden, og hvor det strategisk er væsentligt for dansk forskning at udvikle sig. De private forskningsbidrag trækker dansk forskning i den retning, hvor de ser et potentiale i henhold til egne kriterier. Det gælder ikke blot for forskningen, men også medfinansiering af eksempelvis ph.d.-uddannelse. Dermed medvirker fondene til at prioritere hvilke områder der skal forskes i, såvel som inden for hvilke områder forskere uddannes.

Det er således beslutningstagerne inden for den offentlige forsknings ansvar at sikre sig, at der tilsvarende prioriteres inden for andre væsentlige forskningsfelter.

**Danmarks Forskningspolitiske Råd anbefaler:**

Der skal etableres en bedre videnbase om, hvilke forskningsområder der i Danmark i særdeleshed finansieres via private fondsbidrag, og sikres en identifikation af, hvilke områder det derfor er af særlig betydning, at det offentlige understøtter.

Rammebetingelser for at modtage forskningsstøtte fra private fonde skal indtænkes i den almindelige forsknings- og universitetspolitik, således at der er de bedste rammer for at modtage finansiering via private fonde.