



Styrket kommerialisering af forskningsresultater

En strategi fra Rådet for Teknologi og Innovation



Forsknings- og
Innovationsstyrelsen

Ministeriet for Videnskab
Teknologi og Udvikling



Styrket kommercialisering af forskningsresultater

En strategi fra Rådet for Teknologi og Innovation



Evnen til at kommercialisere ny viden fra forskningen får stadig større betydning. Danske virksomheder konkurrerer i stigende grad på viden og ny teknologi, og både den offentlige og private sektor øger investeringerne i forskning. Derfor er det afgørende, at nye ideer og opfindelser effektivt finder vej fra laboratoriet til markedet.

Mange opfindelser fra forskningen er umodne. Udviklingshorisonten er lang, og de teknologiske og kommercielle risici er høje. Det betyder, at private virksomheder og investorer ofte holder sig tilbage. Derfor er der behov for en offentlig indsats for at bringe sådanne opfindelser videre.

I Danmark har kommercialiseringen af forskningsresultater over en årrække været inde i positiv udvikling. Antallet af opfindelser,

patenter og nye virksomheder fra forskningen er vokset, og der er tiltrukket øget kapital fra private investorer. Samtidig er der sket en konsolidering og professionalisering blandt områdets operatører.

Ikke desto mindre er der også en række udfordringer. Regeringen har i sin globaliseringsstrategi opstillet det mål, at Danmark fra en middeposition skal bringe sig op blandt de bedste lande, når det gælder om at omsætte forskningsresultater til nye teknologier, processer, varer og tjenester. Det er en udvikling, som ikke kommer af sig selv. Der er brug for at gøre op med en række barrierer og skabe stærkere incitamentter til kommercialisering for forskere og iværksættere.



Udfordringer



Nye opfindelser fra universiteterne har større chance for kommerciel succes, når de udspringer af samarbejde med private virksomheder. På den måde bliver de potentielle brugere af forskningsresultater involveret på et tidligt tidspunkt. En række programmer, råd og fonde støtter FoU-samarbejde mellem offentlig forskning og private virksomheder. Langt fra alle har dog indarbejdet hensyn til kommercialisering. Derfor bliver mange projekter igangsat uden på forhånd at gennemtænke, hvordan man vil udnytte eventuelle opfindelser.

Når virksomheder udnytter opfindelser fra den offentlige forskning, er det typisk nødvendigt, at de involverede forskere bidrager aktivt med at skrive patentansøgningen og udvikle deres opfindelse. Derfor er det afgørende, at der i forskermiljøet er en kultur, hvor man accepterer arbejdet med kommercialisering og ser det som en naturlig del af jobbet. Imidlertid er der store forskelle fra institution til institution og fra institut til institut, når det gælder indstillingen til kommercialisering. Nogle steder er man langt fremme med at udarbejde interne politikker og incitamenter på området og har

gjort kommercialisering til en del af ledelsesopgaven. Andre steder er forskere med en kommercialiseringsidé mere overladt til sig selv.

Videnskabsministeriet har gennem en årrække indgået udviklingskontrakter med universiteterne, hvor man opstiller resultatmål for forskning, undervisning og samspil med omverdenen. De seneste kontrakter gælder for perioden 2008-2010. Nogle steder rummer kontrakterne også mål for kommercialisering. Ambitionerne varierer fra sted til sted. Der er dog fortsat et godt stykke vej til målet om verdensklasse.

Universiteternes techtrans-enheder hjælper med at vurdere og patentere forskernes opfindelser og indgår aftaler om salg af patenter og licenser til erhvervslivet. Det er en kompleks opgave, som på én gang kræver indsigt i teknologi, jura, marked og finansiering. Fra 2007 er en lang række universiteter og sektorforskningsinstitutioner fusioneret. De nye institutioner har fået større og mere slagkraftige techtrans-enheder, der bedre kan rumme det nødvendige miks af kompetencer. Tidligere

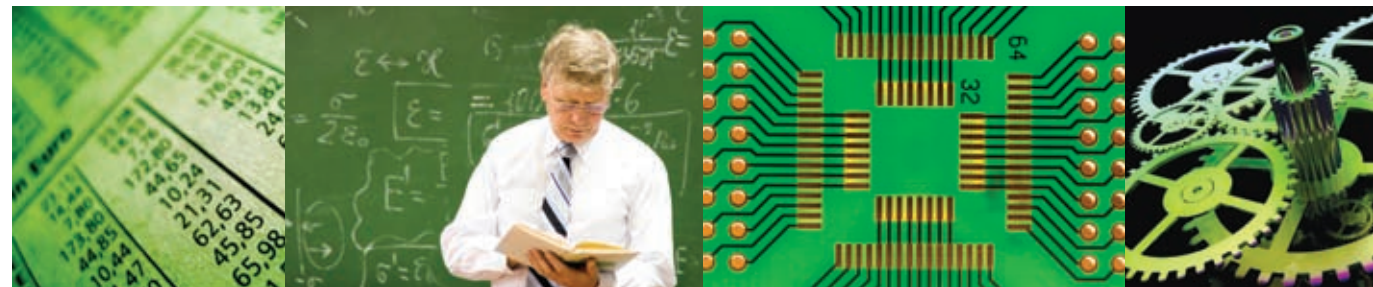
var techtrans-enhederne domineret af jurister og medarbejdere med baggrund i universitetsadministration. Over de senere år er dette ændret, så der nu er tale om en mere ligelig sammensætning af personale uddannet inden for jura, økonomi og teknik/naturvidenskab. Det er dog fortsat svært at rekruttere personer med kommerciel ekspertise og praktisk erfaring fra industrien. Det betyder, at navnlige opgaverne med forretningsmæssig vurdering af forskernes opfindelser og markedsføring af patentrettigheder ikke bliver løst optimalt.

Viden om IPR og patentering er nødvendig for alle, der arbejder med at udvikle og kommercialisere ny teknologi. Derfor er det vigtigt, at studerende inden for ingeniørfaget og andre erhvervsrettede fag under studiet får en basal indføring i området. Flere universiteter tilbyder i dag basale kurser i IPR og patentering. Men omfanget og niveauet er meget forskel-

ligt, og typisk er der alene tale om et frivilligt tilvalg.

Uddannelse i entreprenørskab kan øge chancerne for, at studerende under eller efter deres studium får mod på at starte egen virksomhed. En evaluering af området viser imidlertid, at universiteterne ser iværksætterier som en praktisk disciplin, der ikke har tilstrækkeligt akademisk niveau til at give point i studieforløbet.

Navnlig for etableringen af nye innovative virksomheder udgør adgangen til kapital en helt central udfordring. Innovationsmiljøerne hjælper nye videnbaserede virksomheder til verden ved at tilbyde rådgivning og risikovillig kapital i de tidligste risikofyldte faser. Imidlertid har finanskrisen sat markedet for risikovillig kapital under pres. Mange investorer er trukket op i markedet og satser på det sikre.



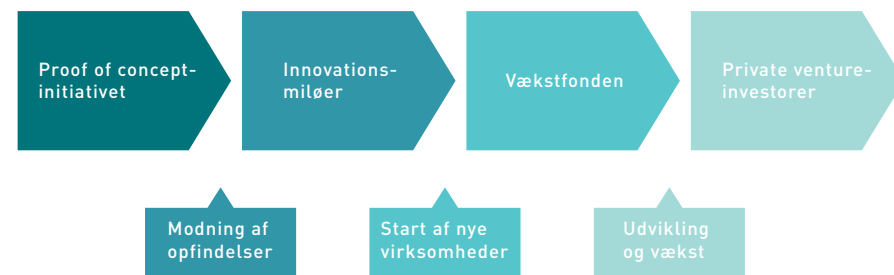


På den måde er der opstået huller i finansieringskæden. Gode projekter må opgives, fordi innovationsmiljøerne ikke kan tilbyde den nødvendige finansiering. Det er alarmerende, fordi det truer grundlaget for en hel generation af nye udviklings- og teknologivirksomheder.

Hertil kommer, at det særlige initiativ med såkaldt proof of concept-finansiering udløber fra

2010, medmindre der kommer nye midler på finansloven. Proof of concept-initiativet giver universiteterne mulighed for at modne lovende opfindelser frem til et stade, hvor innovationsmiljøer og andre investorer kan tage over. Her ved udgør det et vigtigt led i fødekæden. Uden muligheden for proof of concept-finansiering ville mange opfindelser aldrig blive afprøvet og realiseret.

Finansieringskæden fra idé til forretning



Strategi



Indsatsen for kommercialisering skal på én gang tilgodese både samfundets, erhvervslivets og forskningens behov. Det betyder, at offentlige forskningsinstitutioner ikke selv skal kaste sig ud i produktion eller udvikle ydelser, der i forvejen dækkes af det private marked. Det betyder også, at en styrket kommercialisering ikke skal opnås ved at styre den frie forskning og ikke må hæmme mulighederne for at publicere ny videnskab. Vejen frem er derimod at skabe gunstige rammebetingelser for forskere og iværksættere, der kommercialiserer ideer og opfindelser fra forskningen.

Rådet for Teknologi og Innovation (RTI) anbefaler på denne baggrund følgende strategi for en styrket kommercialisering af forskningsresultater:

En styrket finansieringskæde fra idé til forretning

Forskere og iværksættere skal have bedre adgang til risikovillig kapital til at udvikle og afprøve deres opfindelser. Derfor skal der skabes bedre sammenhæng i finansieringskæden fra ide til forretning, så lovende projekter ikke går tabt på grund af kapitalmangel. RTI anbefaler:

- At Folketingets partier afsætter midler på finansloven fra 2010 og frem til at videreføre initiativet med proof of concept-finansiering til offentlige forskningsinstitutioner. Der bør afsættes i størrelsesordenen 30 mio. kr. årligt for at modsvare efterspørgslen. Endvidere bør man via finansloven lukke det finansieringshul, som finanskrisen har skabt for nye virksomheder fra innovationsmiljøerne. Det bør ske ved at afsætte en 4-årig ekstrabevilling til innovationsmiljøprogrammet.
- At Vækstfonden fremadrettet gives mulighed for at spille en stærkere rolle som investor i nye vækstvirksomheder. Det bør ske



ved at øge fondens økonomiske råderum, så det i krisetider er muligt at anlægge en højere risikoprofil og spille en stabiliserende rolle på venturemarkedet.

- At offentlige myndigheder i højere grad optræder som risikovillig investor og lokomotiv for udvikling af ny teknologi. Det bør ske ved i højere grad at stille krav om innovation og ny teknologi ved offentlige indkøb og udbud af større opgaver.

FoU-samarbejde som nøgle til øget kommercialisering

Flere ideer og opfindelser fra den offentlige forskning skal kommercialiseres som led i FoU-samarbejde med private virksomheder. Derfor skal det gøres lettere for virksomheder og universiteter at indgå aftaler om FoU-samarbejde og patentrettigheder. RTI anbefaler:

- At råd, fonde og programmer, der støtter offentligt-privat samarbejde om forskning, samtidig søger at fremme kommercialisering. Det bør ske ved at stille krav om, at

ansøgerne på forhånd at overvejer en fælles strategi for kommercialisering og indgår aftaler om håndteringen af eventuelle patentrettigheder.

- At erhvervslivets og forskningsinstitutionernes organisationer intensiverer indsatsen blandt egne medlemmer for at udbrede brugen af Johan Schlüter-udvalgets modelaftaler for FoU-samarbejde og IPR. Det kan ske blandt andet via kampagnevirksomhed og ved at linke til modelaftalerne fra relevante web-sider. Videnskabsministeriet bør efter en passende indkøringsperiode vurdere brugen af aftalerne.
- At universiteterne justerer deres praksis med samarbejds- og rettighedsaftaler, så den afspejler de principper, der er nået enighed om i Johan Schlüter-udvalget. Det bør ske blandt andet ved at opdatere institutionernes interne retningslinjer for erhvervssamarbejde og håndtering af patentrettigheder.

Klare incitamenter til kommercialisering

Det skal være mere attraktivt for forskere og iværksættere at kommercialisere ideer og opfindelser fra forskningen. Der skal være stærkere incitament til at engagere sig i kommercialisering og bedre opbakning fra forskningsinstitutionernes ledelse. RTI anbefaler:

- At Videnskabsministeriet i sine udviklingskontrakter med universiteterne sætter øget fokus på videnoverførsel og kommercialisering. Det bør ske i form af klare og mere ambitiøse resultatmål for institutionernes techtrans-enheder
- At universiteternes ledelser aktivt fremmer en innovativ kultur i forskermiljøet og skaber klare incitamenter for deres forskere

til at bistå med kommercialisering. Det bør ske ved at udnytte de muligheder, der findes i løn- og karrieresystemet for at anerkende og honorere de forskere, som bidrager til opfindelser og patenter. Endvidere bør det ske ved at bakke op om sådanne forskere med ekstra mandskab og apparatur.

- At statslige forskningsråd og -fonde i højere grad lægger vægt på kommercialisering, når man bedømmer ansøgninger om forskningsmidler. Ud over videnskabelige publikationer bør man i højere grad vægte ansøgernes præstationer med patentering, hvor det er relevant.





Professionel assistance til kommercialisering

Forskere og iværksættere skal have bedre hjælp til at kommercialisere ideer og opfindelser fra forskningen. Der skal være et dækkende og professionelt tilbud om rådgivning og praktisk assistance i alle faser af kommercialiseringsprocessen. RTI anbefaler:

- At universiteter og innovationsmiljøer indleder et tættere samarbejde på ledelsesniveau. Der bør skabes en styrket strategisk dialog om udvikling af innovationsmiljøernes ydelser og ekspertise på områder, som kan supplere og styrke universiteternes teknologioverførsel.
- At universiteter og GTS-institutter indleder et tættere samarbejde om markedsføring af universiteternes patentrettigheder. Det bør ske på teknologiske områder, hvor andre private konsulenter og licensformidlere ikke i forvejen udfylder opgaven.

- At Videnskabsministeriet tager initiativ til et serviceeftersyn af loven om teknologioverførsel ved offentlige forskningsinstitutioner. Det bør i den forbindelse afklares, om konkurrence- og statsstøtteregeleer giver mulighed for mindre restriktive vilkår for universiteternes techtrans-selskaber.

Styrket uddannelse i entreprenørskab og kommercialisering

Studerende fra de videregående uddannelser skal rustes bedre til at kommercialisere ideer og opfindelser. Derfor skal de have bedre tilbud om undervisning i iværksætteri, og kurser i patentering bør indgå som fast del af de studier, der sigter mod beskæftigelse med industriel FoU. RTI anbefaler:

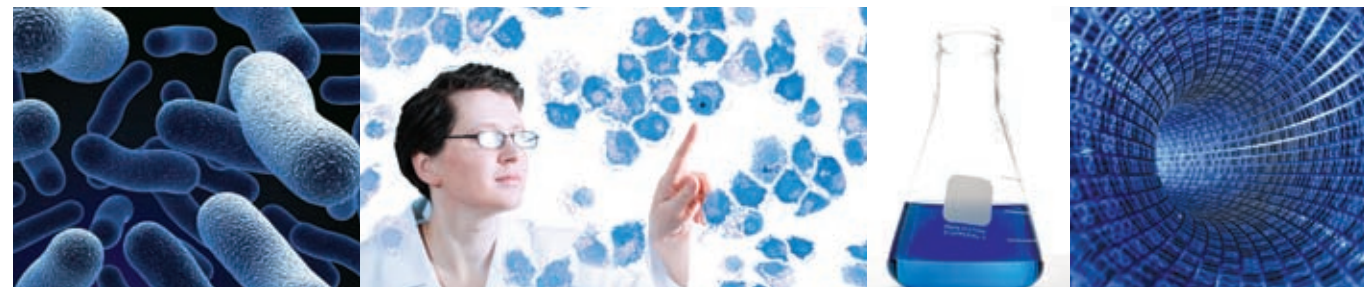
- At universiteterne tager større ansvar for at udvikle indsatsen for uddannelse i iværksætteri. Det bør ske ved i højere grad at integrere og anerkende området som en pointgivende del af studieforløbet.

- At universiteterne styrker undervisningen i IPR og patentering. Det bør ske ved at justere studieordningerne for ingeniøruddannelserne og andre studier, der retter sig mod industriel FoU, så alle studerende skal gennemgå et grundmodul på området.
- At universiteterne udvikler nye tilbud om tværfaglig undervisning i kommercialisering af ny teknologi. Det bør ske ved at åbne mulighed for at fælles projektforløb for eksempel mellem ingeniørstuderende og handelsstuderende.

Et globalt marked for ideer og opfindelser fra forskningen

Danmark indgår i et globalt marked for viden. Derfor skal danske forskningsinstitutioner markedsføre deres ideer og opfindelser globalt og leve op til internationale standarder for videnoverførsel og håndtering af IPR. RTI anbefaler:

- At Videnskabsministeriet sikrer en effektiv formidling til danske forskningsinstitutioner af den kodeks for god praksis ved videnoverførsel, der er opstillet i EU-regi.
- At ministeriet følger institutionernes fremdrift med at efterleve EU's kodeks for videnoverførsel. Det bør ske blandt andet gennem dialog med den ekspertgruppe hos Danske Universiteter, hvor institutionerne drøfter indsatsen med teknologi og innovation (InnoTech-gruppen).
- At regering og Folketing med henblik på at styrke det indre marked for viden støtter en fortsat harmonisering af EU-landenes praksis ved kommercialisering af forskningsresultater. Det bør herunder sikres, at Danmark proaktivt deltager i de ekspertgrupper, der rådgiver Kommissionen om udvikling af nye initiativer på området.





Læs også baggrundsrapporten på www.fi.dk
(udkommer oktober 2009)

**Styrket kommerialisering af
forskningsresultater**

**En strategi fra Rådet for Teknologi
og Innovation**

Udgivet af:

Forsknings- og Innovationsstyrelsen

Bredgade 40

1260 København K

Telefon: 3544 6200

Fax: 3544 6201

ISBN: 978-87-923-7204-8

**Publikationen kan også hentes på
www.fi.dk**

ISBN (internet): 978-87-923-7210-9

Grafisk design: Formidabel

Tryk: Litotryk

Udgivet: September 2009