

# DANMARK I DEN GLOBALE ØKONOMI

SEKRETARIATET FOR MINISTERUDVALGET

Prins Jørgens Gård 11, 1218 København K.

Telefon 33 92 33 00 – Fax 33 11 16 65

19. december 2005

## Bilag om Teknologioverførselsenheder og Innovationsmiljøer<sup>1</sup>

I lighed med mange andre lande er strukturen for kommercialisering af offentlig forskning bygget op omkring forskningsinstitutionerne og de tilknyttede forskerparker.<sup>2</sup> Forskningsinstitutionernes teknologioverførselsenheder og innovationsmiljøerne varetager forskellige opgaver i processen med at bringe viden og opfindelser fra forskning til forretning. Private investorer og Vækstfonden deltager i den efterfølgende finansiering.

De statslige bevillinger til teknologioverførsel og innovationsmiljøer forvaltes af Rådet for Teknologi og Innovation under Videnskabsministeriet.

### *1. Teknologioverførselsenhederne*

Det juridiske grundlag for teknologioverførselsenhederne er forskerpatentloven (lov nr. 347 af 2. juni 1999 om opfindelser ved offentlige forskningsinstitutioner).

Med denne lov fik universiteter, sektorforskning og sygehuse ret og pligt til aktivt at arbejde for erhvervmæssig nyttiggørelse af forskningens resultater. Baggrunden var, at danske forskningsinstitutioner efter udenlandsk forbillede fik rettighederne til de opfindelser, der blev gjort af de ansatte. Hermed blev det også institutionerne - og ikke hver enkelt forsker - der skulle indgå aftaler med erhvervslivet om udnyttelsen af disse rettigheder. Tilsvarende regler har været gældende i USA fra 1980 og har siden vundet udbredelse i de fleste europæiske lande.

Med forskerpatentloven blev det samtidig forudsat, at institutionerne skulle opbygge det nødvendige administrative beredskab til at håndtere arbejdet med opfindelser, patenter og licenser. Dog skulle specialiseret ekspertise så vidt muligt rekvireres fra det private marked – herunder fra patentbureauer, innovationsmiljøer og andre relevante operatører.

I dag har alle patentaktive forskningsinstitutioner opbygget et internt patentberedskab. Organisering og omfang af dette beredskab varierer fra sted til sted afhængig af institutionens størrelse og forskningsprofil: Nogle institutioner har et selvstændigt kontor for teknologioverførsel. Andre har et kontor, der varetager både denne og tilgrænsende opgaver, og atter andre har placeret opgaverne med teknologioverførsel som en integreret del af institutionens ledelsessekretariat.

---

<sup>1</sup> Dette bilag er udarbejdet af Sekretariatet for ministerudvalget for Danmark i den globale økonomi. Bilaget er sendt til Globaliseringsrådet som faktuel baggrund for rådets drøftelser. Globaliseringsrådet kan ikke tages til indtægt for bilaget.

<sup>2</sup> Vækstfonden er en væsentlig aktør i den efterfølgende proces med risikovillig finansiering af udvikling og vækst af højteknologiske virksomheder. Dette behandles særskilt i debatoplægget om flere vækstiværksættere.

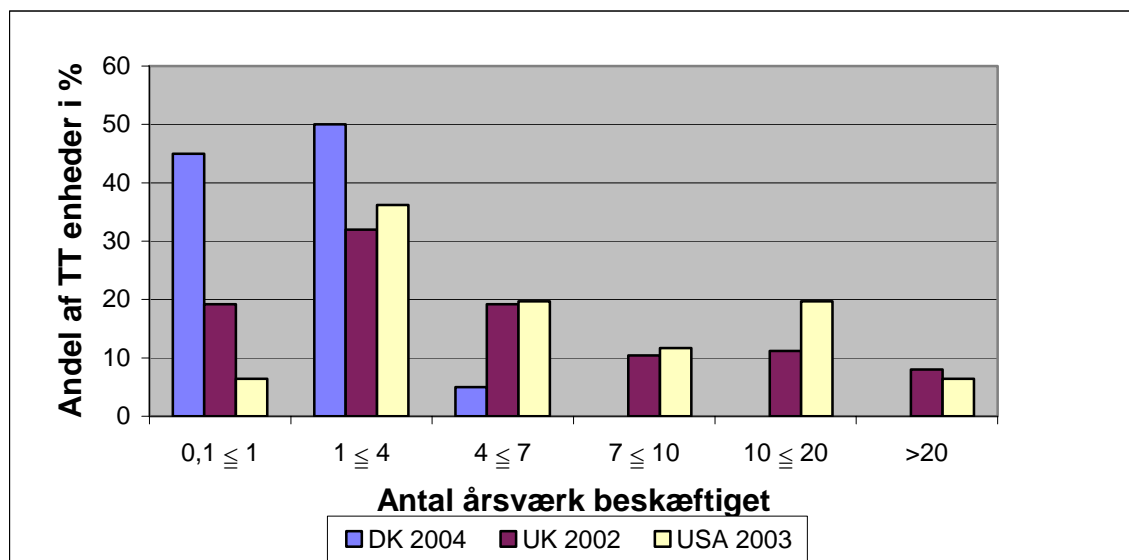
## Boks 1. Typiske opgaver for teknologioverførselsenhederne

### Opgaver:

- Opsøger opfindelser i forskningsmiljøerne.
- Behandler forskernes anmeldelser af opfindelser og sørger for at der sker en vurdering af det kommercielle potentiale - fx opfindelsens patenterbarhed og markedspektiver.
- Fungerer som sekretariat for institutionens patentudvalg, der rådgiver ledelsen om patentstrategi og kommercialisering af konkrete opfindelser.
- Bistår ved forhandling af kontrakter om forskningssamarbejde mellem institutionen og private virksomheder, herunder aftaler om rettighedsforhold.
- Står for udarbejdelse af patentansøgninger i samarbejde med forskere og eksterne rådgivere og vedligeholder institutionens patentportefølje.
- Forhandler og indgår aftaler om salg af patenter og licenser til erhvervslivet.
- Formidler kontakt til eksterne investorer.
- Organiserer kampagner og undervisning om patentering og kommercialisering for institutionens forskere.

I alt 12 forskningsinstitutioner beskæftigede i 2004 mellem 1 og 4 årsværk med teknologioverførsel. En enkelt teknologioverførselse beskæftigede 5 fuldtids årsværk. I Danmark er teknologioverførselsenhederne hermed mindre end fx i USA og Storbritannien, der er førende inden for kommercialisering af forskningsresultater, jf. figur 1. Også i USA og Storbritannien var enhederne dog små i starten, men er gradvis blevet udbygget. Med til billedet hører således, at amerikanske universiteter har arbejdet med kommercialisering i mere end 20 år, mens de britiske typisk har 10-15 års erfaring.

Figur 1. Størrelsen af forskningsinstitutionernes teknologioverførselsenheder i Danmark, UK og USA



Kilde: Nationale licensing surveys

I 2004 rapporterede de offentlige forskningsinstitutioner i Danmark om tilsammen godt 100 indgivne patentansøgninger, 45 solgte patenter/licenser og etablering af 7 spinout virksomheder. Over perioden 2000-2004 er der sket en fordobling i antallet af patentansøgninger og en firedobling i antallet af solgte patenter og licenser.

En ny lov om teknologioverførsel ved offentlige forskningsinstitutioner (techtrans-loven) trådte i kraft pr. 1 januar 2005. Denne lov giver universiteter og sektorforskningsinstitutioner mulighed for – hver for sig eller i samarbejde – at etablere egne aktieselskaber til at stå for forretningsaktiviteter med patenter, licenser og etablering af spinout virksomheder.

Målet med loven er at gøre teknologioverførslen mere forretningsorienteret og professionel bl.a. ved at gøre det lettere at rekruttere fagfolk med erfaring fra industrien. Flere universiteter overvejer pt., hvorledes den nye lovgivning skal udnyttes.

Fra 2005 har Rådet for Teknologi og Innovation endvidere medfinansieret to initiativer, der skal styrke teknologioverførslen fra den offentlige forskning: Fem pilotprojekter skal udvikle og afprøve nye koncepter for effektiv teknologioverførsel med inspiration fra udenlandske foregangsinstitutioner. Endvidere skal et nationalt netværk stå for at opbygge og udvikle kompetencerne hos institutionernes medarbejdere for teknologioverførsel og drive net-portalen [www.techtrans.dk](http://www.techtrans.dk), der fungerer som én fælles indgang til aktiviteterne med patenter og licenser ved alle offentlige forskningsinstitutioner. I alt er der over perioden 2005-2008 bevilget knapt 30 mio. kr. til pilotprojekterne og 14 mio. kr. til det nationale netværk for teknologioverførsel.

## **2. Innovationsmiljøerne**

Det juridiske grundlag for innovationsmiljøerne er lov om teknologi og innovation (lov nr. 419 af 6. juni 2002). Innovationsmiljøerne har til opgave at bistå med finansiering og rådgivning som knytter sig til udvikling af nye service- og produktideer frem mod kommerciel udnyttelse, jf. boks 2.

### **Boks 2. Typiske opgaver for innovationsmiljøerne**

#### **Opgaver:**

- Opsøger nye projekter hos teknologioverførselsenhederne og hos eksisterende virksomheder.
- Foretager en indledende vurdering af alle henvendelser om finansiering. Innovationsmiljøets medarbejdere vurderer, om projektet har tilstrækkelig faglig tyngde og kan have et kommercielt potentiale.
- Hvis projektet har et kommercielt potentiale, igangsætter innovationsmiljøet en forundersøgelse. Denne kan bl.a. bestå i patentundersøgelser, test, ekspertvurdering i Danmark eller udlandet af teknologien i et projektet, indledende markedsvurdering mv.
- Hvis innovationsmiljøet efter forundersøgelsen vurderer, at projektet har et kommercielt potentiale, kan innovationsmiljøet tilbyde finansiering på godt 1 mio. kr. I denne periode, der kan strække sig over ca. 3 år, har den nystartede virksomhed sjældent indtægter. Den offentlige finansiering anvendes typisk til løn, patentomkostninger, husleje, leje af udstyr, forsøg mv. Innovationsmiljøets medarbejdere bistår bl.a. med rådgivning om udarbejdelse af forretningsplan, kontakt til kunder og fremskaffelse af yderligere kapital.
- De meget vidtunte projekter kan få yderligere finansiering under forudsætning af, at der samtidig tilføres yderligere kapital på markedsvilkår. Denne finansiering løber typisk over 2 - 3 år og anvendes også til løn, husleje, test, mv. Innovationsmiljøet bistår forsat med rådgivning og anvender herunder mange ressourcer på at skaffe yderligere finansiering.

Innovationsmiljøerne foretager årligt knap 300 indledende undersøgelser (forundersøgelser) af, om en ny opfindelse har et kommercielt potentiale. Innovationsmiljøerne bistår årligt med start af ca. 60 nye videnintensive virksomheder. Omkring 60 pct. af de virksomhedsprojekter, der startes i de forskningsbaserede innovationsmiljøer, startes af studerende og forskere med tilknytning til universiteter eller forskningsinstitutioner. De øvrige virksomheder i innovationsmiljøerne startes typisk af personer, som har kommerciel erfaring, fx fra udviklingsafdelingen i en eksisterende virksomhed. Alle projekterne er videntunge.

Innovationsmiljøerne er organiserede som private aktieselskaber med bestyrelser hovedsageligt bestående af erhvervsfolk, men også ledende medarbejdere fra universiteter og forskningsinstitutioner, fx rektorer eller prorektorer.

Innovationsmiljøerne har fået til opgave at drive et innovationsmiljø efter et offentligt udbud. De nuværende innovationsmiljøer er godkendte for perioden 2004 – 2008.

Der er fem forskningsbaserede innovationsmiljøer i Danmark og to forretnings-baserede innovationsmiljøer. De forskningsbaserede innovationsmiljøer er:

- NOVI-Innovation (Ålborg)
- Østjysk-Innovation (Århus)
- Syddansk - Innovation (Odense og Sønderborg)
- CAT-Symbion - Innovation (Roskilde og København)
- DTU-Innovation (Lyngby).

Der er typisk et meget tæt samarbejde mellem universitet og innovationsmiljøet.

De to forretnings-baserede innovationsmiljøer er:

- HHH-Development i Herning
- Teknologisk Innovation i Tåstrup

En undersøgelse fra Fora viser, at antallet af incubatorer (miljøer for nye forskningsbaserede virksomheder beliggende ved offentlige forskningsinstitutioner) i Danmark ligger på 1,7 pr. mio. indbyggere.<sup>3</sup> De tilsvarende tal er 7,2 i Finland og 3,1 i USA. I Sverige er der 14 forskningsbaserede inkubatorer.

En undersøgelse af 70 europæiske inkubatorer viser, at det gennemsnitlige antal ansatte i inkubatorer er 5 - 6 personer.<sup>4</sup> Antallet af ansatte i de 14 svenske inkubatorer svinger fra 3 til 17. Gennemsnittet er omkring 6 – 8.

Antallet af ansatte i de danske innovationsmiljøer svinger fra 5 til ca. 12, gennemsnittet er på ca. 8 ansatte. Der er i dette antal ikke taget højde for de løst tilknyttede medarbejdere.

---

<sup>3</sup> Jens Nyholm og Lotte Langkilde: Et benchmark studie af innovation og innovationspolitik – hvad kan Danmark lære? Fora september 2003.

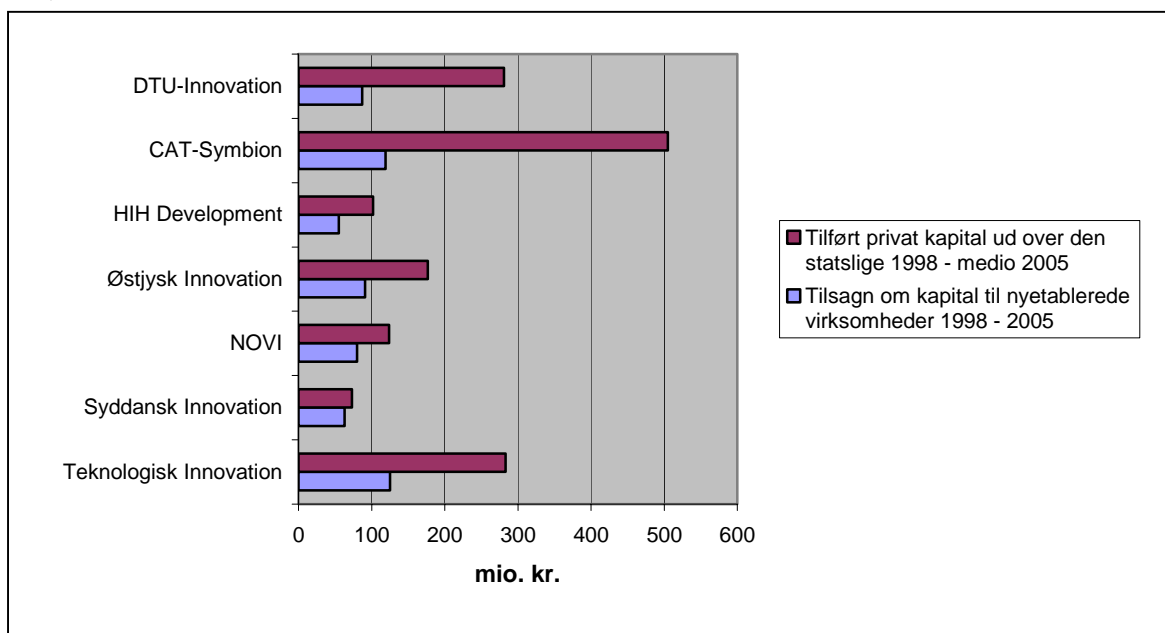
<sup>4</sup> Philippe Albert, Michael Bernasconi and Lynda Gaynor i „Incubation in Evolution – Strategies and Lessons Learned in four countries (France, Germany, United Kingdom and United States) – reference til “Center for Strategy and Evaluation Services”, European Commission, Benchmarking of Business Incubators 2004.

Hovedparten af finansieringen anvendes til kapital til iværksætterne og forundersøgelser. Den øvrige del af finansieringen anvendes til administration, rådgivning og opsøgende aktiviteter i forhold til bl.a. investorer. Bevillingen til hvert af innovationsmiljøerne i 2006 svinger fra 12 mio. kr. til 23 mio. kr.

I perioden 1998 – 2005 har innovationsmiljøerne givet tilsagn om finansiering for ca. 620 mio. kr. til de nystartede virksomheder, jf. figur 3. Denne kapital var medio 2005 suppleret med 1545 mio. kr. i privat kapital, inkl. kapital fra Vækstfonden.

Med virkning fra 2003 er bevillingen på ca. 120 mio. kr. årligt blevet fordelt på grundlag af præstationer. Den væsentligste parameter i vurderingen af præstationerne er, i hvilket omfang den offentlige kapital til de nystartede virksomheder er suppleret med privat kapital. Denne indikator viser noget om virksomhedens fremtidige potentiale, idet der dog ikke er taget højde for variation i virksomhedssammensætning og disse forskellige kapitalbehov.

**Figur 2. Tilsagn om offentlig og privat kapital til nye virksomheders start i innovationsmiljøer**



Kilde: Innovationsmiljøerne obligatoriske indberetninger til Videnskabsministeriet, 2005

**For evt. faktuelle spørgsmål: chefkonsulent Hanne Haarup Thomsen, Videnskabsministeriet, telefon 7226 5510.**