

DANMARKS ERHVERVSFORSKNINGSBAROMETER

EN UNDERSØGELSE FRA DJØF OG DEA

SÅDAN SAMARBEJDER VIRKSOMHEDER OG UNIVERSITETER - 2005

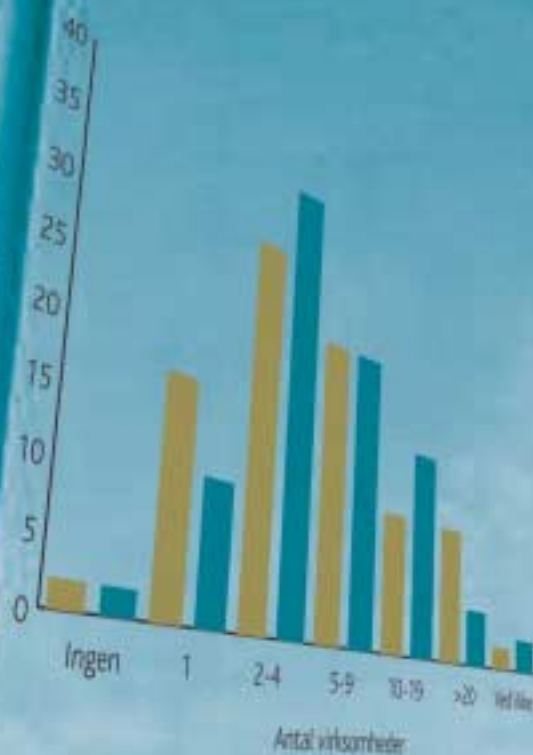
"Gennem samarbejdet får vi både adgang til den allernyeste viden og forskning på HR-området, og vi får udført analyser, der er langt mere langtidsholdbare, end andre ville kunne gøre det."

Niels Frederiksen

Afdelingsdirektør i Danske Banks personaleudviklingsafdeling



83 pct. af institutterne på humaniora og samfundsvidenskab samarbejdede i 2004 med ekstern virksomheder



Indhold

Danmarks Erhvervsforskningsbarometer 2005

1

side 4 Resume og anbefalinger

2

side 5 Indledning

3

side 7 Samarbejdets omfang og karakter

side 7 Omfang – antal virksomheder

side 7 Typer af samarbejde

side 8 Virksomhedernes rolle

4

side 9 Effekter af samarbejdet

side 9 Ekstern finansiering af årsværk

side 10 Eksterne midler til forskning

side 11 Udveksling af medarbejdere

5

side 12 Barrierer for øget samarbejde med eksterne parter

side 12 Prioritering af eksternt samarbejde fremover

side 12 Barrierer for øget samarbejde

6

Cases

side 13 Sådan samarbejder universiteter og virksomheder

side 14 Fra forskning i børns legekultur til fremtidens milliardindustri.
Samarbejde mellem Kompan A/S og DPU

side 16 Kan man måle en HR-afdelings økonomiske værdi?
– svaret er ja! Danske Bank og ASB i fælles projekt

side 18 TDC og DR arbejder sammen med humanistiske forskere
og studerende på KU om at udvikle ideer og
koncepter til fremtidens mobiltelefoner

side 20 Institut for Produktion og Erhvervsøkonomi på CBS har et
udstrakt samarbejde med dansk erhvervsliv. Blandt andet om
udvikling af videnregnskaber

side 23 Danske virksomheder, GTS-konsulenter og humanistiske
forskere fra Ålborg Universitet indgår centerkontrakt om
organisatorisk læring

side 26 Fra sundhedsøkonomisk forskning til policy-anbefalinger.
SDU forskere i samarbejde med Kræftens Bekæmpelse

7

side 28 Metode

side 29 Dataindsamling

side 29 Definitioner

side 29 Forkortelser

side 30 Medvirkende respondenter

side 32 Spørgeskema

Redaktion

Nanna Westergård-Nielsen (DEA), Lars Fremerey (DEA), Jesper Holdflod Pallesen (DJØF), Cecilie Cohrt (DJØF).

Oplag: 1500 eksemplarer

ISBN nr 87-574-1275-8

Forord

Det danske vidensamfunds konkurrenceevne i en globaliseret økonomi afhænger af vores samlede kapacitet og evne til at sprede og anvende viden, som kan omsættes til vækst og beskæftigelse. Derfor er det nødvendigt at skabe mere opmærksomhed om de udviklingsmuligheder, der ligger i erhvervsforskning, til gavn for både virksomheder, medarbejdere, universiteter, forskere og studerende.

Det er derfor med stor glæde, at DJØF og DEA præsenterer Danmarks Erhvervsforskningsbarometer, som for første gang sætter tal på erhvervs-samarbejdet inden for humaniora og samfundsvidenskaberne i Danmark. Projektet er gennemført i 2005 med konsulentbistand fra Oxford Research og støtte fra en referencegruppe med repræsentanter fra de danske universiteter.

DJØF og DEA ønsker med barometeret at skabe større opmærksomhed om den samfundsvidenskabelige og humanistiske forskning hos beslutningstagere, i erhvervslivet og på universiteterne samt at følge intensiteten i erhvervsamarbejdet på universiteterne.

Erhvervsforskningsbarometeret sætter tal på erhvervsamarbejdet inden for humaniora og samfundsvidenskaberne, og en række cases giver indsigt i, hvordan og hvad der samarbejdes om.

Spørgeskemaundersøgelsen og casene viser, at langt flere universitetsinstitutter end antaget har et frugtbart samarbejde med både store og små virksomheder. Der er i alt tale om mere end 700 samarbejdsprojekter.

Blandt institutterne er der stor enighed, om at det kan betale sig at samarbejde med eksterne virksomheder. Samarbejdet resulterer blandt andet i større synlighed, nye ideer og flere ressourcer til forskning og nye netværk

og kontakter. Tilsammen havde de medvirkende institutter i undersøgelsen en indtægt fra private og offentlige samarbejdspartnere på cirka kr. 112 mio. i 2004 og hentede ekstern finansiering af 178 forskningsårsværk.

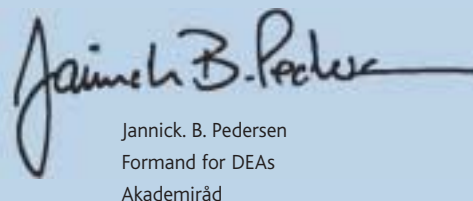
Det er vores håb, at barometeret og casene om de konkrete samarbejder giver øget opmærksomhed om mulighederne i erhvervsamarbejde. Denne første måling viser, at vi allerede er godt i gang og at potentialet er stort. Derfor håber vi også, at næste års barometermåling viser en fremgang i omfanget af det eksterne samarbejde, og at barriererne for at samarbejde er blevet mindre.

Undersøgelsen er finansieret af DEA og DJØF samt de 8 universiteter, der har forskning inden for humaniora og samfundsvidenskab. En referencegruppe fra disse universiteter har fulgt processen og rådgivet undervejs.

Vi ønsker at takke universiteterne for medfinansiering og godt samarbejde, ligesom vi ønsker at takke de virksomheder, der velvilligt har stillet medarbejdere til rådighed i forbindelse med udarbejdelsen af de 6 case-interviews, der med stor tydelighed demonstrerer værdien af et aktivt samarbejde mellem virksomheder og universiteter.



Jan Helmer
Formand DJØF Privat



Jannick B. Pedersen
Formand for DEAs
Akademiråd

Referencegruppe fra universiteterne

Repræsentanter fra universiteterne med samfundsvidenskab og humaniora har samarbejdet med DJØF, DEA og Oxford Research om at udvikle konceptet for erhvervsforskningsbarometeret og den tilhørende spørgeskemaundersøgelse:

Bent Greve, professor og institutleder, RUC, Tage Bild, dekan, Det Samfundsvidenskabelige Fakultet, KU, Ole Prehn, dekan, Det Humanistiske Fakultet, AAU, Peter Fobian Jensen, sekretariatsleder, SDU, Ulla Lykke Jørgensen, prodekan, ASB, Hanne Harmsen, dekan for forskning, ASB, Ebbe Krogh Graversen, forskningsleder, Dansk Center for Forskningsanalyse, AU, Flemming Poulfelt, professor og prodekan for formidling, CBS, Henrik Stevnsborg, studieleder, Det Juridiske Fakultet, KU, Arne Kjær, prodekan og Bodil Due, dekan, Det Humanistiske Fakultet, AU.

Bent Greve, professor og institutleder, RUC, Tage Bild, dekan, Det Samfundsvidenskabelige Fakultet, KU, Ole Prehn, dekan, Det Humanistiske Fakultet, AAU, Peter Fobian Jensen, sekretariatsleder, SDU, Ulla Lykke Jørgensen, prodekan, ASB, Hanne Harmsen, dekan for forskning, ASB, Ebbe Krogh Graversen, forskningsleder, Det Samfundsvidenskabelige Fakultet, AU, Flemming Poulfelt, professor og prodekan for formidling, CBS, Henrik Stevnsborg, studieleder, Det Juridiske Fakultet, KU, Arne Kjær, prodekan og Bodil Due, dekan, Det Humanistiske Fakultet, AU.

Medvirkende virksomheder

Kompan A/S, DR, Radiometer Medical ApS, Coloplast A/S, Danske Bank og Kræftens Bekæmpelse.

Resume og anbefalinger

1 Resultaterne af det første erhvervsforskningsbarometer viser, at der foregår et omfangsrigt og værdifuldt forsknings samarbejde med erhvervslivet på humaniora og samfundsvidenskab.

83 pct. – fem ud af seks – institutter og centre på samfundsvidenskab og humaniora oplyser, at de i 2004 havde samarbejde med eksterne virksomheder.

Der er anslået tale om mere end 700 samarbejdsprojekter. Halvdelen af institutterne samarbejdede i 2004 med mere end 5 private virksomheder, hver fjerde med mere end 10 virksomheder. Tallene er lige så høje, når det gælder institutternes samarbejde med offentlige virksomheder.

Og samarbejdet giver flere ressourcer til universiteterne: 63 pct. af institutterne i undersøgelsen fik i 2004 finansieret mellem 1 og 5 forskningsårsværk gennem samarbejde med offentlige virksomheder og 42 pct. gennem private virksomheder. Tilsammen havde institutterne i undersøgelsen indtægter fra offentlige samarbejdspartnere på knap kr. 95 mio. i 2004 og en finansiering af 122 forskningsårsværk. De tilsvarende tal for samarbejdet med private virksomheder er kr. 17 mio. i indtægt og en finansiering af knap 58 forskningsårsværk. I alt kr. 112 mio. og 178 årsværk.

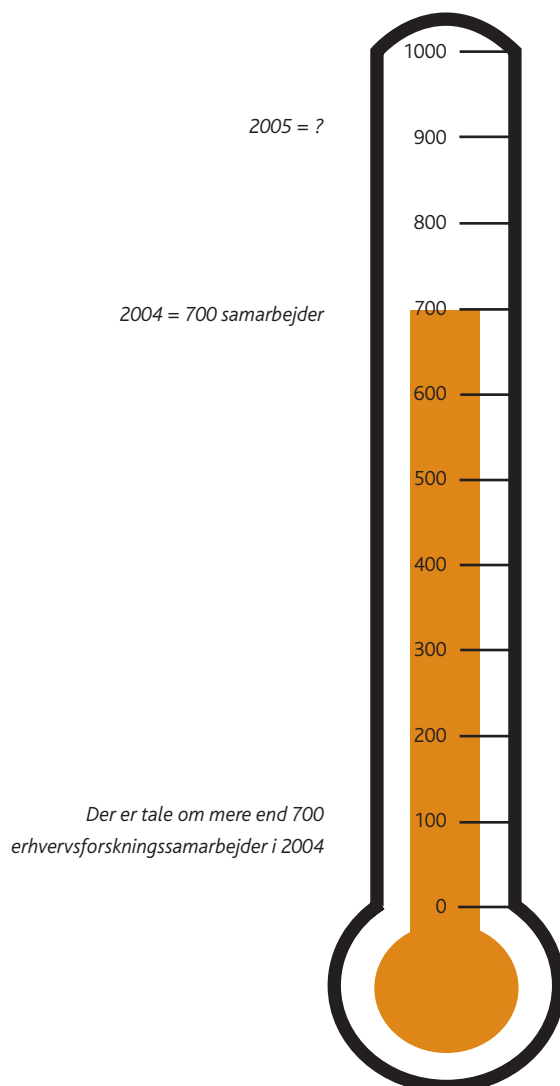
Samarbejdet bliver formentlig øget fremover: Et stort flertal af institutterne i undersøgelsen peger på, at de over de næste to år især prioriterer at tiltrække ekstern finansiering og at styrke samspejlet med omverdenen.

Barometerets cases viser, at erhvervsforskning på den ene side er interessant for forskerne, fordi samarbejdet med virksomheder og andre eksterne partnere giver nye ressourcer, viden og inspiration til at drive forskningen fremad. På den anden side er erhvervsforskning også et stort aktiv for virksomheder og andre eksterne aktører, fordi de gennem samarbejdet med forskerne får adgang til forskningsbaseret kompetence og viden, som på afgørende vis kan give et løft til virksomhederne og andre organisationer – hvad enten det handler om strategi, kultur, rekruttering eller innovation.

Men der er også problemer: Institutterne mener, at institutter og forskere i dag mangler incitament til at samarbejde med eksterne virksomheder, og at der mangler anerkendelse i forskningsverdenen af eksternt samarbejde. Derudover udgør manglende kendskab i forskningsmiljøerne til mulighederne og de administrative omkostninger en stor og tydelig barriere for øget eksternt samarbejde.

Det er afgørende, at disse barrierer reduceres, så endnu flere muligheder for samarbejde kan realiseres i fremtiden. Det er derfor håbet, at beslutningstagere og universiteter lader sig inspirere af følgende anbefalinger, som er baseret på spørgeskemaundersøgelsens resultater og på casene.

- At det gøres mere attraktivt for de universitetsansatte at samarbejde med eksterne parter, fx gennem meriteringssystemet.
- At kontaktmulighederne til virksomhederne forbedres, ved at universiteterne bliver mere udadvendte og professionaliserer deres erhvervs-kontakt.
- At universiteterne medtager mål for erhvervs-samarbejdet i deres udviklingskontrakter.
- At branche- og interesseorganisationer fungerer som brobyggere mellem virksomheder og universiteter, så flere virksomheder matches med relevante universiteter.
- At der skabes incitament til øget jobrotation mellem universiteter og virksomheder.
- At erhvervs-samarbejde indgår som en mulighed for de studerende allerede tidligt i studierne.



Indledning:

Hvorfor er satsning på erhvervsforskning vigtig?

2 Forskning af høj kvalitet er en forudsætning for vidensamfundet. Det er påvist, at forsknings- og udviklingsaktive virksomheder har en højere værditilvækst, og at denne værditilvækst øges proportionalt med uddannelsesniveaet blandt medarbejderne (Dansk Center for Forskningsanalyse, 2005).

Derfor er der brug for forskning af høj kvalitet inden for alle fagområder. Forskning skal ideelt set opleves som et konstant stimulerende indspark i samfundsudviklingen, men traditionelt set har der været tendens til, at samfundet har lagt mest mærke til den forskning, som har ført til konkrete produkter.

Humaniora og samfundsvidenskaberne har i særlig grad kernekompetencer, der bidrager til at optimere og kvalificere processerne. Processer, der er afgørende for virksomhedens succes, konkurrenceevne og kapacitet til innovation. Men sådanne forbedrede processer er ikke synlige på samme måde som udvikling af konkrete produkter, og glemmes derfor ofte, når virksomhederne eftersøger ny viden eller samarbejdspartnere.

De mere usynlige produkter, som humanistisk og samfundsvidenskabelig forskning producerer, er dog i høj grad en forudsætning for, at danske virksomheder kan navigere i den komplekse, globaliserede verden, Danmark er en del af. Men at udnytte dette potentiale kræver, at det eksterne forsknings samarbejde værdisættes og eksponeres både i offentligheden og internt i forskningsmiljøerne.

Derudover skal der større opmærksomhed på det godt skjulte potentiale, der ligger i den danske erhvervsstruktur. I debatten om hvilke typer af virksomheder og produkter vi i fremtiden skal satse på, savnes en bredere tilgang, der udnytter, at den danske erhvervsstruktur er meget varieret og stærkt afhængigt af små og mellemstore virksomheders vækstvilkår på tværs af alle brancher. Det gælder, hvad enten der er tale om klassisk fremstillingsvirksomhed, vidensservice, oplevelsesvirksomheder, mm.

Mange af den type virksomheder har ikke ansatte med en lang videregående uddannelse eller ansatte med forskningsmæssig baggrund. Derudover er der ikke tradition for samarbejde med et universitet. Begrundelsen er ofte, at virksomhedernes investeringshorisont ikke er lang nok til at investere i forskning. Mange virksomheder peger derfor på, at de har behov for og er interesserede i at samarbejde med en forskningsinstitution, men at de ikke har tilstrækkelig økonomiske ressourcer (Nye veje mellem forskning og erhverv – fra tanke til faktura, baggrundsrapport, VTU 2003).

Fælles for alle disse mange danske virksomheder er imidlertid, at de står overfor en intensiveret konkurrence som følge af globaliseringen. Det indebærer et øget pres på deres evne til innovation og nytænkning og til at effektivisere og professionalisere alle elementerne i værdikæden. Nye produkter gør det ikke alene.

Det skærper nødvendigheden af at nyttiggøre og udbrede forskningen inden for blandt andet markedsforståelse, logistik, kommunikation, sprog, organisation og ledelse samt brugerdriven innovation.

Videnskabsministeriet har i sin rapport, Det innovative humaniora og samfundsvidenskab – Oplæg til en forskningspolitisk handlingsplan, 2005, peget på især 4 områder, hvor mødet mellem humanistisk og samfundsvidenskabelig forskning og erhvervsliv vil være særligt perspektivrigt.

- Markedsforståelse og brugerdriven innovation (branding, identitet, symbolisme, systemdesign, adfærd).
- Den globale virkelighed (videndeling, globale netværker, sprog- og kulturforståelse).
- Innovation og Kreativitet (organisation og ledelse af forskning i virksomhederne, sprogteknologi, læring, efteruddannelse).
- Oplevelsesøkonomi (leg og læring, design, kultur og kulturarv).

Bliver det muligt at koncentrere indsatsen på disse områder i særlige erhvervscentre, som foreslået, kan muligheder og gevinster ved samarbejdet afprøves, og erfaringerne kan med fordel efterfølgende overføres til andre områder.

Tværfagligt samarbejde og eksponering er et godt middel til at fremme erhvervsforskningssamarbejdet med eksterne parter, men det er vigtigt at understrege, at erhvervsforskning baserer sig på grundforskning. Derfor skal den langsigtede grundforskning inden for humaniora og samfundsvidenskab også understøttes og fremmes. Uden den kan der ikke skabes unik viden, som senere kan videreudvikles i samarbejde med de parter, der har brug for den i deres hverdag.

Det er vurderingen, at der er behov for:

- Højt kvalificeret grundforskning.
- Øget videnoverførsel mellem universiteter og erhvervsliv.
- At universiteterne tilbyder erhvervslivet en palet af samarbejds muligheder, fx i erhvervsforskningcentre.
- En satsning på forskning inden for markedsføring, kommunikation og sprog, organisation og ledelse.
- Bedre grundlag for at kunne beskrive og bedømme "den usynlige forskning" i blandt andet serviceerhvervene.
- Bedre og mere fleksible støtteordninger for små og mellemstore virksomheders investering i også den 'usynlige' forskning og udvikling.
- Mere målrettet offentlig og privat satsning på virksomhedsrelateret forskning og udvikling.
- Større opmærksomhed på udviklingspotentialet i de danske virksomheder.
- Bedre uddannelser, herunder flere ErhvervsPhD-uddannelser, til de virksomhedsrelaterede områder.

Formål og afgrænsning

Erhvervsforskningsbarometeret bygger på en spørgeskemaundersøgelse udført i foråret 2005. 83 institutter fra 8 universiteter bidrog med svar, hvilket gav en svarprocent på 67.

Det overordnede formål med erhvervsforskningsbarometeret er at:

- Kortlægge omfanget af samfundsvidenskabelig og humanistisk forskning udført i samarbejde med eksterne parter.
- Løfte de gode historier frem om samfundsvidenskabelig og humanistisk forskning udført i samarbejde med eksterne parter.
- Sætte fokus på hvilke barrierer, som bremser samarbejdet.

Herved er det målsætningen:

- At skabe større politisk og offentlig forståelse for, at investering i samfundsvidenskaberne og humaniora betaler sig.
- At flere virksomheder og institutter bliver interesserede i at udnytte de muligheder og den synergi, der ligger i at samarbejde, udveksle viden, resultater, ressourcer, netværk og medarbejdere.
- At øget samarbejde mellem forskere og virksomheder giver øget beskæftigelse for akademikere i private virksomheder og flere ressourcer til forskning og undervisning på samfundsvidenskab og humaniora.

Barometeret måler intensiteten i erhvervsforsknings samarbejdet og illustrerer dermed, hvordan den samfundsvidenskabelige og humanistiske forskning bidrager til vækst, velfærd og udvikling i samfundet. Målingen omfatter kun den "kanal", som handler om samarbejde med eksterne partnere, jf. figur 1. Barometeret omfatter dermed udrednings- og konsulentarbejde bestilt af en ekstern kunde, samfinansierede Ph.d.-projekter, EU-projekter med krav om virksomhedsdeltagelse og lignende.

Forskningens bidrag gennem andre kanaler som publicering og uddannelse er ikke omfattet af barometeret.

Samtidig understreges, at barometeret i udgangspunktet kun måler på en delmængde af universiteternes "3. opgave", nemlig den del som omfatter egentlige samarbejder, og dermed ikke den del som handler om foredragsvirksomhed, bestyrelsesarbejde, rådgivning gennem forskernes egne selskaber osv.

Tilsvarende omfatter barometeret ikke fx sponsoreret forskning, dvs. forskning hvor en ekstern part finansierer forskningen uden at stille krav til forskningens igangsættelse, gennemførelse og anvendelse, samt interview i forbindelse med et forskningsprojekt.

Figur 1 . Eksternt samarbejde er i fokus i barometeret



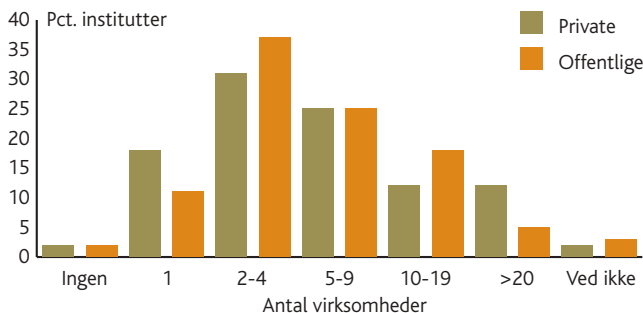
Barometeret måler omfanget af erhvervsrettet samfundsvidenskabelig og humanistisk forskning udført i et aktivt samarbejde med eksterne ressourcer fra den private og/eller den offentlige sektor, enten i form af tid og/eller i form af penge. Erhvervsrettet forskning er forskning, som giver værdi hos en ekstern part, men som samtidig godt kan tjene et grundvidenskabeligt formål. Aktivt samarbejde indebærer, at forskeren såvel som den eksterne part tager aktiv del i forskningens igangsættelse og gennemførelse og/eller kan drage nytte af resultaterne. Den eksterne part kan enten komme fra den private sektor og/eller fra den offentlige sektor.

Samarbejdets omfang og karakter

3 Institutterne samarbejder i stort omfang og på mange forskellige måder med private og offentlige virksomheder. Det viser resultaterne af spørgeskemaundersøgelsen blandt institutlederne. Langt størstedelen – 83 pct. - af de medvirkende institutter, centre, forskningsafdelinger mm. (herefter samlet benævnt som institutter) i undersøgelsen har samarbejdet med eksterne virksomheder i løbet af 2004. På samfundsvidenskab og humaniora er andelen lige stor af institutter, som havde eksternt samarbejde.

54 pct. af institutterne samarbejdede med private virksomheder og 75 pct. med offentlige. En tredjedel af institutterne havde forskningssamarbejde med non-profit organisationer. Det er særligt SAMF-institutterne, som samarbejdede med private virksomheder og non-profit organisationer, mens institutterne på HUM langt overvejende havde samarbejde med offentlige virksomheder i 2004.

Figur 1 . Samarbejde mellem virksomheder og institutter



Det var i 2004 mest udbredt, at institutterne samarbejdede med 2-4 virksomheder. Cirka 10 pct. af institutterne havde et samarbejde med mere end 20 forskellige virksomheder

Tabel 3.1 . Samarbejde med eksterne virksomheder 2004, pct.

| | Private virksomheder | Offentlige virksomheder | Non-profit organisationer | I alt, pct. | I alt, antal institutter |
|-------------------|----------------------|-------------------------|---------------------------|-------------|--------------------------|
| Humaniora | 38 | 78 | 23 | 82 | 33 |
| Samfundsvidenskab | 70 | 72 | 44 | 84 | 36 |
| I alt | 54 | 75 | 34 | 83 | 69 |

83 pct. af institutterne på humaniora og samfundsvidenskab samarbejdede i 2004 med eksterne virksomheder

Omfang – antal virksomheder

Der er stor forskel på, hvor mange forskellige virksomheder de enkelte institutter i undersøgelsen samarbejdede med i 2004. Det skyldes blandt andet, at institutterne har vidt forskellig størrelse og berøringsflader og en deraf følgende stor variation i antallet og størrelsen på relevante og potentielle samarbejdspartnere/ virksomheder.

Antallet af virksomheder er i sig selv ikke en præcis indikator på hverken omfanget eller kvaliteten af samarbejdet. Men når det er sagt, giver antallet af samarbejdspartnere forhåbentlig dels et fingerpeg om, hvor udbredt og almindeligt samarbejde med eksterne parter er på institutterne, og dels en indikation på det samlede antal virksomheder, der i løbet af et år samarbejder med institutterne.

Undersøgelsen viser, at hvert tredje institut samarbejdede med 2-4 virksomheder i 2004 og yderligere hvert fjerde institut med 5-9 virksomheder i 2004. Et samarbejde med 2-9 virksomheder er altså det typiske antal for mere end halvdelen af institutterne. Herudover er det dog værd at bemærke, at hver tiende institut oplyser, at de har samarbejdet med flere end 20 forskellige private virksomheder.

På den baggrund kan antallet af samarbejder mellem virksomheder og institutterne i undersøgelsen i 2004 anslås til mere end 700 virksomheder fra den offentlige og private sektor. Antallet kan principielt være mindre, hvis fx en stor virksomhed samarbejder med flere forskellige institutter og dermed tæles med flere gange. På den anden side kan omfanget af samarbejde være endnu større, hvis det ikke-formaliserede samarbejde medregnes.

Fordelt på fagretning har navnlig SAMF-institutterne samarbejdet med mange virksomheder – herunder særligt de private virksomheder. Således samarbejdede 25 pct. af institutterne på SAMF med mere end 10 offentlige virksomheder og hele 30 pct. med mere end 10 private virksomheder. De tilsvarende tal for HUM-institutterne er 19 pct. og 7 pct.

Typen af samarbejde

Hvad samarbejder virksomhederne og institutterne egentlig om? Det korte svar er, at det er særdeles forskelligt. Institutterne i undersøgelsen har opdelt deres svar i seks kategorier.

I forhold til de offentlige virksomheder er særligt tre kategorier udbredt. Det gælder Forsknings-/udredningsopgaver, samfinansierede Ph.d.-projekter og den mere brede Forskningsaktiviteter i øvrigt, jf. tabel 3.2.

I forhold til de private virksomheder – jf. tabel 3.3 - omfatter samarbejdet især Forskningsaktiviteter i øvrigt, Forsknings- og udredningsopgaver og Forskningsaktiviteter med krav om virksomhedsdeltagelse (fx EU-projekter). Herudover oplyser 40 pct. af institutterne, at de har haft samfinansierede Ph.d. projekter med private virksomheder og 37 pct. har haft ErhvervsPhD-projekter i løbet af 2004.

Når der alene er tale om rekvirerede forsknings-/udredningsopgaver for private virksomheder er det navnlig institutterne på humaniora i undersøgelsen, som har udført dem, mens SAMF-institutterne særligt udfører denne type opgaver i samarbejde med offentlige virksomheder. Det er ligeledes institutterne på SAMF, som i størst omfang indgår i samarbejder om Ph.d.-projekter med offentlige og private virksomheder. Overordnet

Tabel 3.2 . Typer samarbejde med offentlige virksomheder i 2004, pct. af institutterne og antal

| Offentlige virksomheder | SAMF | | HUM | | I alt | |
|---|-------|------|-------|------|-------|------|
| | Antal | Pct. | Antal | Pct. | Antal | Pct. |
| Forsknings-/udredningsopgaver rekvireret af en offentlig virksomhed | 26 | 87 | 20 | 67 | 46 | 77 |
| Ph.d.-projekter samfinansieret med offentlige virksomheder | 20 | 65 | 16 | 57 | 36 | 61 |
| ErhvervsPhD-projekter sammen med offentlige virksomheder | 5 | 18 | 2 | 7 | 7 | 13 |
| Forskningsaktiviteter med krav om virksomhedsdeltagelse (fx EU-projekter) | 9 | 31 | 6 | 21 | 15 | 26 |
| Forskningsaktiviteter i øvrigt sammen med offentlige virksomheder | 22 | 76 | 20 | 69 | 42 | 72 |
| Andet | 0 | 0 | 4 | 33 | 4 | 17 |

Samarbejdet med de offentlige virksomheder handler primært om forsknings-/udredningsprojekter

Tabel 3.3 . Typer af samarbejde med private virksomheder i 2004, pct. af institutterne og antal

| Private virksomheder | SAMF | | HUM | | I alt | |
|---|-------|------|-------|------|-------|------|
| | Antal | Pct. | Antal | Pct. | Antal | Pct. |
| Forsknings-/udredningsopgaver rekvireret af en privat virksomhed | 17 | 59 | 10 | 77 | 27 | 64 |
| Ph.d.-projekter samfinansieret med private virksomheder | 11 | 42 | 5 | 36 | 16 | 40 |
| ErhvervsPhD-projekter sammen med private virksomheder | 11 | 41 | 4 | 29 | 15 | 37 |
| Forskningsaktiviteter med krav om virksomhedsdeltagelse (fx EU-projekter) | 13 | 46 | 6 | 43 | 19 | 45 |
| Forskningsaktiviteter i øvrigt sammen med private virksomheder | 16 | 62 | 14 | 93 | 30 | 73 |
| Andet | 2 | 18 | 2 | 29 | 4 | 22 |

Samarbejdet med de private virksomheder omhandler en bred vifte af forskningsaktiviteter og forsknings-/udredningsopgaver

set er det som før nævnt hovedsageligt SAMF-institutterne, som samarbejder med private virksomheder.

I forhold til samarbejdet om Ph.d.-projekter er det værd at bemærke, at omfanget af samarbejde stort set er det samme i forhold til offentlige og private virksomheder, når antallet af almindelige samfinansierede Ph.d.-projekter sammenlægges med brugen af ErhvervsPhD-initiativet, som henvender sig til private virksomheder.

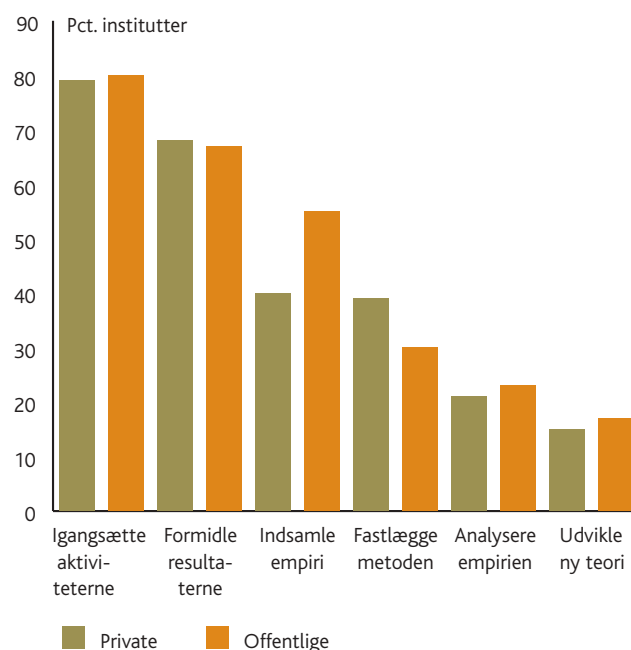
Det skal for en god ordens skyld understreges, at disse tal ikke viser noget præcist om omfanget af samarbejde fordelt på de forskellige svarkategorier. Store institutter vil derfor alt andet lige have mulighed for at "score" på flere kategorier end små institutter, ligesom der kan være tale om både små og store projekter. Men tallene peger til gengæld på hvilken type af samarbejde, som er mest udbredt.

Virksomhedernes rolle

Undersøgelsen viser, at virksomheden i et typisk samarbejde hovedsageligt har været med til at igangsætte selve aktiviteterne, indsamle empiri og formidle resultaterne. Det gælder uanset, om det er offentlige og private virksomheder.

Til gengæld spiller virksomhederne – hvad enten de er private eller offentlige – ikke en særlig stor rolle med hensyn til at analysere empirien og udvikle ny teori, jf. figuren til højre.

Figur 2 . Virksomhedernes rolle i samarbejdet



Virksomhederne medvirker hovedsageligt i forhold til at igangsætte og formidle samarbejdet

Effekter af samarbejdet

4 Effekten af universiteternes samarbejde med virksomhederne kommer til udtryk på mange forskellige måder. Dette afsnit belyser, hvordan samarbejdet har påvirket instituttets forskningsressourcer, eksterne finansiering, synlighed mm.

Det kan betale sig for institutterne at samarbejde. 72 pct. af institutlederne i undersøgelsen mener, at deres institut har fået en større samlet forskningsvolumen som effekt af samarbejdet. Et vigtigt udbytte af det eksterne samarbejde er dermed, at de fleste institutter kan forske mere, end de ellers ville have haft ressourcer til.

Tilsvarende mener det store flertal af institutlederne, at samarbejdet

- har medført nye ideer til forskning,
- har resulteret i nyt samarbejde med virksomheder,
- har givet adgang til nye kompetencer, viden eller teknik,
- har givet case-materiale til undervisningsbrug,
- har gjort instituttet til en attraktiv samarbejdspartner, og
- har skabt mere synlighed omkring instituttet.

Det er med undersøgelsen ikke muligt at sige præcist, hvordan virksomhederne – den anden part i samarbejdet – vurderer samarbejdet og dets effekter. En række indikationer i undersøgelsens resultater peger dog på, at virksomhederne også værdsætter samarbejdet. For eksempel mener 65 pct. af institutledere, at deres samarbejde efterfølgende har affødt et nyt samarbejde med eksterne virksomheder. Derudover finder 49 pct., at samarbejdet har udbygget deres netværk og resulteret i ny kontraktforskning.

Et noget mere usikkert – men fortsat interessant – resultat i undersøgelsen er, at over 80 pct. af institutlederne mener, at virksomhederne også har kunnet drage nytte af resultaterne af samarbejdet.

Ekstern finansiering af årsværk

Som før nævnt mener 72 pct. af institutlederne, at det eksterne samarbejde har øget deres samlede forskningsvolumen. En af måderne, hvorpå forskningsvolumen kan øges, er gennem ekstern finansiering af forskningsårsværk.

Undersøgelsen viser, at godt 80 pct. af institutterne fik finansieret forskningsårsværk (inklusive Ph.d.) gennem det eksterne samarbejde.

Table 4.1 . Effekter af eksternt samarbejde på institutterne, pct.

| | I høj grad | I nogen grad | I alt |
|--|------------|--------------|-------|
| Vi er blevet mere synlige i offentligheden. | 29 | 52 | 81 |
| Vi har fået case-materiale eller lign., som har kunnet bruges i undervisningen. | 38 | 41 | 79 |
| Vi har fået øget vores samlede forskningsvolumen. | 29 | 43 | 72 |
| Vi er blevet en mere attraktiv samarbejdspartner for andre forskere. | 16 | 54 | 70 |
| Vi har fået ideer til ny forskning, som ellers ikke ville være opstået. | 22 | 42 | 66 |
| Samarbejdet har efterfølgende affødt et nyt samarbejde. | 23 | 43 | 65 |
| Vi har fået adgang til kompetencer, viden eller teknik, som har styrket forskningen. | 13 | 49 | 62 |
| Vi har udbygget vores netværk og som følge heraf startet ny kontraktforskning. | 14 | 35 | 49 |
| Vi har fået flere internationale kontakter. | 16 | 28 | 44 |
| Vi har udbygget vores netværk og som følge heraf fået studerende i praktik mv. | 16 | 21 | 37 |

Samarbejdet har med andre ord resulteret i et bredt spektrum af resultater. Fra flere ideer og forskningsressourcer til øget synlighed i omverdenen, jf. tabel 4.1.

Der er ingen nævneværdige forskel på svarene fra HUM og SAMF. Dog vurderer dobbelt så mange institutledere på HUM end på SAMF, at det eksterne samarbejde "i høj grad" har gjort instituttet mere synlig i offentligheden.

Samarbejdet med private virksomheder har ifølge 79 pct. af institutterne resulteret i ekstern finansiering af forskningsårsværk i 2004, jf. tabel 4.2:

- 36 pct. af institutterne fik finansieret op mod et helt forskningsårsværk.
- 39 pct. af institutterne fik finansieret over 1 forskningsårsværk.
- Et enkelt institut fik finansieret mere end 5 forskningsårsværk.

Samarbejdet med offentlige virksomheder resulterede til sammenligning i væsentligt flere forskningsårsværk i løbet af 2004, jf. tabel 4.3:

- 20 pct. af institutterne fik finansieret op mod et helt forskningsårsværk.
- 51 pct. af institutterne fik finansieret over 1 forskningsårsværk.
- 6 institutter – svarende til 12 pct. – fik finansieret mere end 5 forskningsårsværk.

Institutterne på samfundsvidenskab fik i 2004 finansieret lidt flere ekstra forskningsårsværk eksternt end institutterne på humaniora. I gennemsnit fik SAMF-institutterne finansieret 1,9 og 2,7 forskningsårsværk fra henholdsvis private og offentlige virksomheder. På humaniora er de tilsvarende tal 1,3 og 2,3 årsværk.

Sammenlagt finansierede samarbejdet med private virksomheder 58 forskningsårsværk og samarbejdet med offentlige virksomheder 120 årsværk. I denne sammenhæng skal det igen bemærkes, at undersøgelsen har svarprocent på 67. De samlede faktiske tal må derfor formodes at være noget højere.

Tabel 4.2 . Antal forskningsårsværk (inkl. Ph.d.) instituttet fik finansieret pga. samarbejde med private virksomheder

| Pct. af institutterne | SAMF | | HUM | | I alt | |
|-----------------------|-------|------|-------|------|-------|------|
| | Antal | Pct. | Antal | Pct. | Antal | Pct. |
| Ingen | 5 | 23 | 2 | 18 | 7 | 21 |
| 0-1 | 7 | 32 | 5 | 45 | 12 | 36 |
| 1-5 | 9 | 41 | 4 | 36 | 13 | 39 |
| Mere end 5 | 1 | 5 | 0 | 0 | 1 | 3 |

Tabel 4.3 . Antal forskningsårsværk (inkl. Ph.d.) instituttet fik finansieret pga. samarbejde med offentlige virksomheder

| Pct. af institutterne | SAMF | | HUM | | I alt | |
|-----------------------|-------|------|-------|------|-------|------|
| | Antal | Pct. | Antal | Pct. | Antal | Pct. |
| Ingen | 4 | 16 | 4 | 17 | 8 | 16 |
| 0-1 | 6 | 24 | 4 | 17 | 10 | 20 |
| 1-5 | 12 | 48 | 14 | 54 | 25 | 51 |
| Mere end 5 | 3 | 12 | 3 | 13 | 6 | 12 |

Institutterne fik som det mest udbredte finansieret 1-5 forskningsårsværk gennem deres eksterne samarbejde

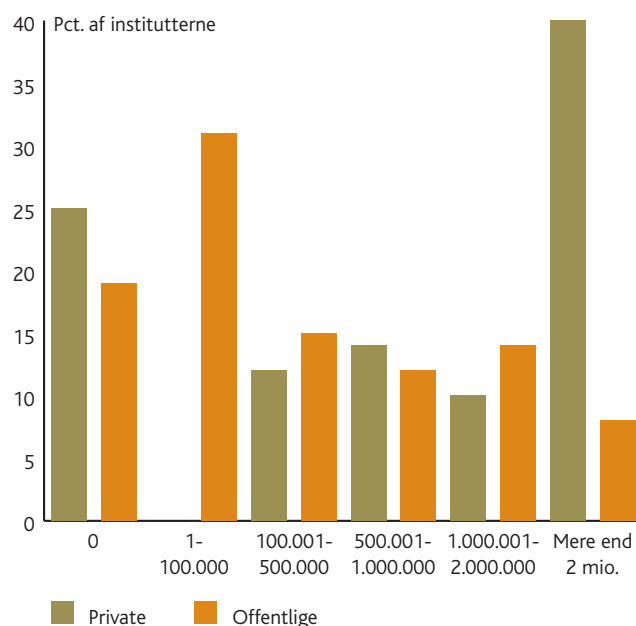
Eksterne midler til forskning

Det er vanskeligt præcist at opgøre de økonomiske fordele ved samarbejdet mellem virksomheder og universiteter, da universiteternes centrale registrering ikke er detaljeret nok til at udskille indkomsten ved forsknings-samarbejde fra andre former for samarbejde.

I denne sammenhæng giver indtjeningen fra indtægtsdækket virksomhed og kontraktforskning derfor den bedste indikation på samarbejdets økonomiske værdi og omfang. Der er dog et par forbehold: På den ene side er der risiko for, at de indberettede beløb er for små, da der også foregår forskningssamarbejde, som hverken registreres som indtægtsdækket virksomhed eller kontraktforskning. På den anden side er der ingen tvivl om, at der også finder meget samarbejde sted, hvor eksempelvis arbejdstid, lokaler, materialer mm. ikke er værdisat og dermed heller ikke medtaget i den økonomiske opgørelse af indtægter. Samlet set er der dog ingen tvivl om, at institutterne i undersøgelsen i stort omfang henter penge hjem til instituttet via eksterne forskningsprojekter: 81 pct. af institutterne havde på den vis indtjening fra private virksomheder og 76 pct. fra offentlige virksomheder.

Figur 1 illustrerer, at institutterne som det mest almindelige havde en indtjening fra private virksomheder på under kr. 100.000. Det tilsvarende beløb fra de offentlige virksomheder er langt større: over kr. 2 mio. Institutlederne oplyser, at de store beløb typisk stammer fra samarbejde fra flere virksomheder – der er altså tale om en sum af både store og små beløb.

Figur 1. Institutternes indtægter fra eksterne virksomheder



Det er samarbejdet med offentlige virksomheder, som giver institutterne størst indtjening

Mere præcist betyder det, at:

- 39 pct. af institutterne (svarende til 16 institutter) i 2004 indtjente mere end 2 mio. fra offentlige virksomheder.
- 8 pct. af institutterne tjente mere end kr. 2 mio. på samarbejde med private virksomheder.
- Institutterne generelt har lavere indtjening fra private virksomheder end fra offentlige virksomheder.

På HUM havde institutterne en gennemsnitlig indtjening fra indtægtsdækket virksomhed og kontraktforskning på kr. 2,36 mio. fra offentlige virksomheder og kr. 1,02 mio. fra private virksomheder. På SAMF er beløbet fra de offentlige virksomheder kr. 1,97 mio. og kr. 587.000 fra de private virksomheder.

Samlet set er det altså institutterne på humaniora, som i gennemsnit tjener mest på indtægtsdækket virksomhed og kontraktforskning.

Tilsammen havde institutterne i undersøgelsen en indtægt fra offentlige samarbejdspartnere på lidt over kr. 95 mio. i 2004. Fra de private virksomheder resulterede samarbejdet i en indtægt til institutterne på godt kr. 17 mio.

Alt i alt fik institutterne tilført kr. 112 mio. og 178 årsværk som følge af eksternt samarbejde. Det skal nævnes, at de medvirkende institutter i undersøgelsen kun udgør to tredjedele af det samlede antal relevante institutter. På den baggrund giver det god mening at antage, at det totale beløb og antal årsværk er noget større.

Disse beløb skal ses i forhold til, at den samlede statslige forsknings- og udviklingsbevilling til samfundsvidenskab og humaniora i 2004 udgjorde henholdsvis kr. 738 mio. og kr. 929 mio. ("Forskningens Finanslov", Finansministeret 2005).

Udveksling af medarbejdere

Når institutterne samarbejder med eksterne virksomheder, sker det ofte, at forskerne placerer sig fysisk i de medvirkende virksomheder og dermed har arbejdsplads der i en periode. Den trafik gjorde sig gældende for 26 pct. af de institutter, som samarbejdede med offentlige virksomheder og for 15 pct. af de institutter, der samarbejdede med private virksomheder, jf. tabel 4.4.

Det sker også, at forskere efterfølgende bliver ansat i de virksomheder, instituttet samarbejder med. Det har godt hver tiende institut oplevet i 2004.

Tabel 4.4 . Mobilitet hos forskere, andel institutter, pct. af institutterne

| | |
|--|----|
| 1. Forskere med arbejdsplads mindst en uge hos: | |
| Offentlig virksomhed | 26 |
| Privat virksomhed | 15 |
| 2. Forskere som har fået ansættelse i: | |
| Offentlig virksomhed | 12 |
| Privat virksomhed | 10 |

Samarbejdet fører ofte til, at forskerne tager plads i virksomhederne – og til nyt job samme sted

Sådan spreder universiteterne resultaterne

Institutterne og forskerne formidler deres resultater på mange forskellige måder. De primære kanaler er bøger, rapporter, foredrag, oplæg og gennem pressen.

Universiteternes spredningskanaler i 2004. (Andel institutledere som svarer "i høj grad")

| Formidlingsform | SAMF | HUM |
|---|------|-----|
| Via bøger, rapporter mv. til målgrupper uden for forskningsverdenen | 58 | 53 |
| Via foredrag/indlæg på ikke videnskabelige konferencer, seminarer mv. | 48 | 28 |
| Via dagspressen | 39 | 29 |
| Via faglige ikke videnskabelige tidsskrifter mv. | 37 | 26 |
| Via undervisning på heltidsuddannelser | 33 | 54 |
| Via undervisning på master- og efteruddannelse | 30 | 36 |
| Via forskeres deltagelse i bestyrelsesarbejde og lignende | 12 | 5 |
| Som feedback efter indsamling af empiri | 10 | 8 |
| Via samarbejde med GTS-institutioner, fx Teknologisk Institut | 7 | 0 |
| Via forskeres rådgivning gennem egne private selskaber og lignende | 7 | 3 |
| Via museer og udstillinger | 0 | 5 |

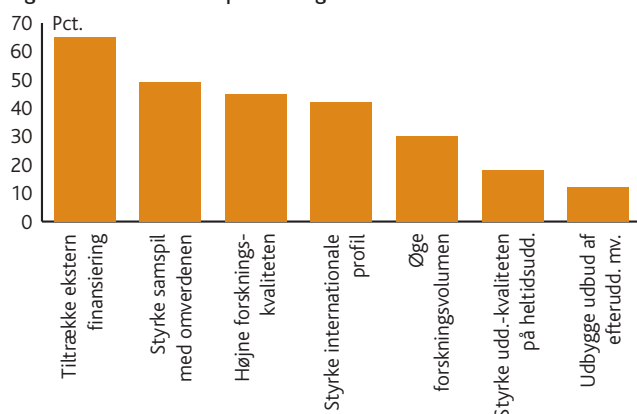
Barrierer for øget samarbejde med eksterne parter

5 Institutterne på SAMF og HUM engagerer sig i mange og forskellige eksterne samarbejdsaktiviteter. Ikke uden grund: Det store flertal af institutterne mener, at samarbejdet med virksomhederne har givet dem flere forskningsressourcer og ideer til ny forskning. Der er således god grund til at hejse flaget. Men det er samtidig vigtigt at stille spørgsmålet, om mængden af samarbejde ikke kunne være større?

Prioritering af eksternt samarbejde fremover

Det store flertal af institutterne prioriterer udbygning af de eksterne aktiviteter højt i de kommende år. Det viser den prioritering af indsatsområder, som institutlederne i undersøgelsen har foretaget. Mellem 8 forskellige indsatsområder prioriterer de fleste institutter at tiltrække eksternt finansiering og styrke samspillet med omverdenen højest. De to områder prioriterer henholdsvis 65 pct. og 49 pct. af institutlederne. Herefter følger øget forskningskvalitet (45 pct.).

Figur 1. Institutledernes prioritering af indsatsområdet de næste 2-3 år



Tiltrækning af eksterne midler og øget samspil med omverdenen er institutternes største indsatsområder de kommende år

På den baggrund er der god grund til at tro, at omfanget af samarbejde mellem institutter og virksomheder vokser de kommende år. Men når det er sagt, støder institutterne også på en række barrierer i forhold til det eksterne samarbejde.

Barrierer for øget samarbejde

Af tabel 5.1 fremgår institutledernes svar på hvilke forhold, de oplever som barrierer for et øget samarbejde med eksterne partnere.

Der er særligt tre forskellige barrierer, som springer i øjnene:

- For det første er de administrative omkostninger åbenbart for store, og de udgør dermed en hæmsko for mere samarbejde. Det kunne tyde på, at eksternt samarbejde af mange opfattes som besværligt og tidskrævende. Det eksterne samarbejde kan for eksempel være forbundet med ekstra administration, som der måske hverken er ledige hænder eller ekspertise til at varetage.
- For det andet har institutlederne – og forskerne - svært ved at finde incitamenter til samarbejde med eksterne parter. I universiteternes karriere- og belønningssystemer har et forskningsprojekt udført i samarbejde med eksterne parter ikke nogen selvstændig værdi i sig

selv. Det skal måske også ses i sammenhæng med, at institutlederne ser manglende anerkendelse for eksternt samarbejde som en barriere. På mange af institutterne er det med andre ord hverken karrierefremmende eller prestigefyldt at engagere sig i samarbejde med eksterne virksomheder.

- For det tredje peger institutlederne også i stort omfang på den barriere, at forskerne mangler kendskab til mulighederne for at samarbejde med private og offentlige virksomheder. Dette skal måske ses i sammenhæng med, at hver tredje institutleder oplever mangler i interesse hos forskerne på instituttet. Det tyder på vigtigheden af, at de gode historier om samarbejde i højere grad end i dag formidles til forskerne.

Til gengæld vurderer institutlederne, at usikkerhed om de juridiske aspekter og manglende opbakning fra universitetets ledelse ikke spiller nogen stor rolle som barrierer for øget samarbejde med eksterne virksomheder.

På SAMF oplever man det største problem med manglende incitamenter til eksternt samarbejde. Her mener hele 81 pct. af de medvirkende institutledere, at incitamentstrukturen, i den måde forskerne bedømmes på, hæmmer mere samarbejde. På HUM mener mindre end 50 pct. af institutlederne det samme. Der er også en markant forskel på SAMF og HUM, når det gælder barrieren "Manglende eksternt efterspørgsel efter vores kompetencer og resultater". Det mener 40 pct. af HUM-institutterne udgør en barriere, mens det tilsvarende kun gælder for 19 pct. af SAMF-institutterne.

Til gengæld er alle institutter på SAMF og HUM nogenlunde lige enige i, at de administrative omkostninger er for store og udgør en hæmsko for øget eksternt samarbejde.

Tabel 5.1. Institutledernes vurdering af barrierer for øget samarbejde med eksterne parter, pct.

| Barrierer | I høj grad | I nogen grad | I alt |
|--|------------|--------------|-------|
| De administrative omkostninger ved eksternt samarbejde | 27 | 42 | 69 |
| Incitamentstrukturen i den måde forskere bedømmes på | 25 | 41 | 66 |
| Manglende anerkendelse i forskningsverdenen for eksternt samarbejde | 10 | 48 | 58 |
| Manglende kendskab hos os selv om mulighederne i eksternt samarbejde | 5 | 44 | 49 |
| Manglende interesse blandt egne forskere | 5 | 28 | 33 |
| Manglende eksternt efterspørgsel efter vores kompetencer og resultater | 5 | 25 | 30 |
| Usikkerhed om de juridiske aspekter ved eksternt samarbejde | 6 | 24 | 30 |
| Manglende interesse blandt de studerende | 2 | 17 | 19 |
| Manglende opbakning fra universitetets ledelse | 2 | 16 | 18 |

Cases

Sådan samarbejder universiteter og virksomheder



Fra forskning i børns legekultur til fremtidens milliardindustri

I samarbejde med forskere i bl.a. robotteknologi og Europas største producent af legepladser, bidrager Institut for Pædagogisk Antropologi på Danmarks Pædagogiske Universitet til udviklingen af fremtidens interaktive legeplads. For samarbejdspartneren Kompan er der tale om et afgørende projekt med lovende fremtidsmuligheder, mens forskerne får helt nye muligheder for at bedrive forskning

Hvad gør en humanistisk forsker med viden om børneleg og IT i samarbejde med robotforskere, designere og to større erhvervsvirksomheder? Svaret er: Udvikler fremtidens legeplads, der har potentiale til intet mindre end en milliardindustri. Body Games er navnet på et epokegørende dansk udviklingsprojekt, der har potentiale til at revolutionere den måde, børn bruger deres fritid på. Formålet med projektet er at skabe fremtidens interaktive legeplads, hvor integration af legeredskaber og IT skal motivere børn til fysisk leg.

Projektet, der blev sat i søen i 2003 med midler fra Videnskabsministeriet og den jysk-fynske IT-satsning, er samtidig et eksempel på, hvordan samarbejde mellem forskere på tværs af traditionelle faggrænser kan være vejen til unik og innovativ produktudvikling. I projekt Body Games arbejder humanistiske forskere fra Danmarks Pædagogiske Universitets MediInnovatorie således tæt sammen med tekniske- robot- og designforskere fra henholdsvis Mærsk McKinney Møller Institut og Mads Clausen Institut på Syddansk Universitet og udviklere fra Kompan A/S og Danfoss Universe. Hvor teknik- og robotforskere bidrager med viden til at skabe og designe selve produktet teknisk og materielt, så bidrager lege- og spilforskere fra MediInnovatorie med afgørende viden om, hvad der motiverer børns leg.



Carl Henrik Jeppesen, direktør for Kompan A/S



Carsten Jessen, lektor og leder af MediInnovatoriet på Danmarks Pædagogiske Universitet

Opbrud i børns legekultur

Baggrunden for projektet var et sammenfald af flere faktorer. Direktør i Kompan Carl Henrik Jeppesen fortæller: "Allerede forud for projektet havde vi et samarbejde med DPU. Sammen var vi blevet opmærksomme på en række udviklingstendenser omkring børns leg, der kunne have alvorlige konsekvenser for vores forretningsområde. For det første kunne vi iagttage en stadig stigning i computerspillenes popularitet blandt børn og unge. For det andet oplevede vi, at børn i stigende grad manglede motivation til den fysiske leg. For det tredje var der fra sundhedsforskningen begyndt at komme temmelig entydige indikationer på, at der var en sammenhæng mellem børns større fysiske passivitet og fedme. Og det var alle udviklinger, som ville have alvorlige følger for vort segment og forretningsområde, og det var nødvendigt at se, om vi kunne etablere et samarbejde, hvor vi kunne få en føling med, hvad det er for nogle muligheder og udfordringer, der ligger ude i horisonten. Og hvordan vi skal forberede os på det."

Humanistisk viden om børns leg bliver et konkurrenceparameter

For Kompan har bidraget fra MediInnovatoriet på DPU været helt central både i forhold til viden om, hvad der motiverer børn til at lege og i forhold til at udvikle og teste, hvordan børn leger med en række prototype legeredskaber. "Vores bidrag er specialviden om børns leg og legekultur, samt læring og digitale medier. Hvor leger børn? Hvordan leger børn? og Hvad skal der til for at skabe en fængende leg? Vi har i løbet af de sidste 50 år set en markant forandring i børns legekultur", forklarer Carsten Jessen, der er lektor på DPU med speciale i legekultur, computerspil og børns brug af digitale medier, samt leder af MediInnovatoriet.

Han uddyber: "Hvor børn for 40-50 år siden legede med hinanden på tværs af alderstrin, så mangler mange i dag inspirationen fra de ældre børn. Det skyldes blandt andet, at de fysiske rum for leg er blevet indskrænket, såvel som det faktum at børn i både daginstitutioner, skolen og sportsklubber bliver splittet op i aldersgrupper. Legekultur og legeregler er noget som overleveres fra generation til generation, men med den stigende opsplitning af børn mister de mindre børn en vigtig indføring i de kulturelle regler for, hvordan man leger, og derfor oplever Kompan, at børn har sværere ved at finde ud af, hvordan de skal bruge legeredskaberne."

"Samtidig ser vi, at computerspil er blevet utrolig populære, hvilket skyldes, at de netop indeholder regler for, hvordan man leger. Hvor de regler, som man skal kende for at lege en leg, tidligere blev overleveret immaterielt, så kan de i dag bygges ind i og materialiseres i computerspillet, og det er det, vi prøver at udnytte i Body Games. Ideen er, at overføre de motiverende elementer fra computerspil til mere fysisk krævende legeredskaber for at skabe nye lege, der fremmer fysisk bevægelse. Og så bliver vores fagfelt som humanistiske forskere med vores specialviden pludselig påtrængende nødvendigt for produktudviklingen," siger Carsten Jessen.

Carl Henrik Jeppesen supplerer: "For Kompan er projektet en strategisk satsning, hvor det centrale er, at få afprøvet og verificeret om hele vores forventning til fremtiden holder vand. Vores filosofi er, at børn kun leger af lyst, og hvis ikke vi kan lave nogle legeredskaber, der motiverer børnene til at lege af lyst, så er det den forkerte vej, og her har samarbejdet med DPU og

Prototype på fremtidens legeplads
– en interaktiv hinkerude



Carsten Jessens forskning været afgørende. De bidrager med viden til at forstå børns leg, og hvad der motiverer dem, herunder IT-spillenes potentiale og så er de med til at teste og analysere brug af vores prototyper.”

Moderne hinkerude

Samarbejdet har løbende udviklet og testet prototyper på fremtidens legeplads. Mens den første prototype var et klatrestativ, der var koblet til en computer, der udfordrede børnene med forskellige ruter, så er sidste skud på stammen noget, der bedst kan beskrives som en interaktiv hinkerude. En række elektroniske fliser, forsynet med lysdioder inviterer børnene til at skifte lysets farve ved at træde på dem. Lysskiftene er programmeret som en række forskellige legemønstre, som børnene selv skal kunne aflæse og bruge som afsæt for en hoppeleg, der involverer elementer som konkurrence og udvikling af fysiske færdigheder: Hvor hurtigt kan man bevæge sig rundt? Kan man være flere steder på en gang? Og helst samarbejde med andre undervejs?

Projektet har i høj grad karakter af grundforskning, hvor der udvikles test og viden om, hvordan man ved hjælp af sensorer kan tilføre lys, lyd, tryk med mere til legeredskaber, og hvordan man ved brug af kunstig intelligens og robotteknologi kan individualisere legen og gøre brugen af de enkelte legeredskaber fleksibel og motiverende for den enkelte, forklarer Carl Henrik Jeppesen.

Nødvendig grundforskning og offentlig støtte

Både Carsten Jessen og Carl Henrik Jeppesen og de øvrige deltagere i projektet er enige i, at satsningen på playware kan vise sig at være det helt store guldæg for Danmark, både forsknings- og forretningsmæssigt. Playware er anvendelsen af intelligent digital teknologi til at skabe leg og legende oplevelser. Samtidig lægger de begge vægt på, at netop den offentlige støtte til grundforskningen har været altafgørende. Den viden, der bringes i spil og udvikles i Body Games, har i høj grad karakter af både teknologisk og pædagogisk grundforskning, hvor forskerne og producenterne udvikler nye landvindinger. Det handler om børns leg og læring, robotteknologi og neurale netværk, design og brugerreven innovation, og det er viden, som ingen virksomhed ville have været i stand til at finansiere alene.

”Uden allerede eksisterende grundforskning og uden offentlige midler til selve projektet ville vi ikke kunne have finansieret forskningen på den måde, som det er gjort her med den bredde, og universiteterne ville ikke have haft mulighed for at prioritere forskningen, for der er lang vej fra de nødvendige forskningsmæssige landvindinger til et endeligt produkt. Derfor har vi helt været afhængige af, at der fandtes offentlige midler via IT-korridoren”, fortæller Carl Henrik Jeppesen.

I Body Games projektet fik de tre forskningsinstitutioner fra 2003 til 2005 således tilsammen tre millioner kr. fra Ministeriet for Videnskab, Teknologi og Udvikling (VTU), via den Jysk Fynske IT-korridor, mens Kompan og Danfoss Universe tilsammen har skudt tre millioner i projektet. Videre har VTU i juli 2005 bevilliget yderligere 5 mio. kr. til en fortsættelse og udvikelse af Body Games konsortiet. Der er tale om en støtte til udvikling af grundforskning, der har potentiale til at skabe et fremtidigt vækstområde,

Body Games kobler IT og brugerreven innovation med viden om legekultur og skaber fremtidens legeplads

I projekt Body Games er en gruppe forskere fra Syddansk Universitet og Dansk Pædagogisk Universitet gået sammen med legetøjsfabrikanten Kompan A/S om at udvikle fremtidens interaktive legeplads for børn. Sigtet med Body Games er at overføre de motiverende elementer fra computerspil til nye typer af legeredskaber, der fremmer fysisk aktivitet via nye former for leg. Body Games og satsningen på fremtidens leg og læring er blandt andet af Mandag Morgen og Innovationsrådet blevet spået en fremtid som en af morgendagens milliardindustrier.

De deltagende aktører er: Kompan A/S, Danfoss Universe, MediInnovatoriet (DPU), Mærsk McKinney Møller Institutet (SDU) og Mads Clausen Institutet for Product Innovation (SDU) og Microsoft.

Se mere på www.kompan.com

Udbytte for Kompan A/S

- Adgang til ekspertviden om børns legekultur herunder de faktorer, der motiverer børns leg.
- Adgang til ekspertviden om computerspils potentiale.
- Udvikling og test af prototyper.

Udfordring

Uden allerede eksisterende grundforskning og uden offentlig støtte ville projektet ikke have været mulig.

Udbytte for MediInnovatoriet DPU

- Udvikling af ny pædagogisk grundforskning.
- Muligheder for at teste teorier i praksis.
- Bidrag til innovativ produktudvikling.

hvor ikke blot Kompan, men også andre virksomheder, der arbejder med kombinationen af fysiske produkter og teknologi, vil have store fordele. For eksempel vil en større viden omkring interaktivitet kunne overføres til mere industrialiseret brug af robotter, samtidig med at en fremtidig udvikling af interaktive redskaber kan få afledte positive effekter for underleverandører af teknologi og materialer.

Kan man måle en HR-afdelings økonomiske værdi? – svaret er ja!

På Center for Corporate Performance er man specialister i statistisk analyse og personaleøkonomi. I et løbende partnerskab med Danske Bank samarbejder man om at udvikle og estimere HR-aktivitetens økonomiske konsekvenser. Forskningen får adgang til unikke virksomhedsdata, mens Danske Bank får tilført direkte implementerbar viden

Center for Corporate Performance (CCP) er et relativt nyt center på Handelshøjskolen i Århus og blev oprettet i 2002 som et samarbejdsprojekt mellem erhvervslivet og fremtrædende forskere fra Handelshøjskolen i Århus samt andre universiteter. Omdrejningspunktet er centerets forskning omkring virksomhedsspecifikke forhold med hovedvægt på effekter af personalepolitiske tiltag som f.eks. aflønning, jobtilfredshed og ledelse. Centeret besidder en betydelig ekspertise indenfor anvendelsen af store registerbaserede datasæt, som tillader, at man kan følge individer og virksomheder over en længere periode, ligesom man har opbygget en ekspertise i at analysere virksomhedsspecifikke forhold både kvantitativt og kvalitativt.

"På centeret oplever vi en stigende interesse fra dansk erhvervsliv, og det skyldes nok en kombination af, at centeret besidder en række unikke kompetencer, og så det at en række af vores forskere har haft et godt netværk ind i en række af Danmarks større virksomheder", vurderer professor og centerleder Niels Westergård-Nielsen.

Centerets erhvervsaktiviteter er bygget op omkring en kerne af partnervirksomheder, der i dag tæller virksomheder som Danske Bank, Novo Nordisk A/S, Velux A/S, ISS Danmark A/S, Post Danmark, TDC A/S, Danfoss A/S og Dansk Industri.

Danske Bank som partner

En af de virksomheder, der har været med fra starten, og som har gjort konkret brug af CCPs ekspertise, er Danske Bank, der ligesom de øvrige partnervirksomheder årligt bidrager med 120.000-150.000 kr. til centerets virke.

"Baggrunden for vores opbakning og interesse i CCP er et sammenfald af flere faktorer. Hvor den oprindelige kontakt blev skabt gennem personligt netværk, så indså vi hurtigt, at vi delte en række fælles interesser, fordi der var et stort overlap mellem de områder CCP forsker i og så en række af de problemstillinger, som vi har i fokus indenfor personaleudvikling", fortæller Niels Frederiksen, der er afdelingsdirektør i Danske Banks personaleudviklingsafdeling.

Er der sammenhæng mellem sygefravær og jobtilfredshed?

Et af de helt væsentlige motiver for forskningssamarbejdet var HR-afdelingens ønske om at få en øget viden om hvilke HR-tiltag, der i høj grad kan påvirke virksomhedens indtjeningsniveau, for derved at prioritere de værdiskabende HR-aktiviteter. Det var også den motivation, der lå bag to konkrete undersøgelser af sygefravær og brugen af resultatløns. Projekterne blev udført af professor Kai Kristensen, professor Hans Jørn Juhl og lektor Jacob Eskildsen, alle fra CCP.

"En af de store udfordringer for en HR-afdeling består netop i at prioritere og anvende de HR-tiltag, som skaber den største værdi for virksomheden. Jo bedre vi er til det, jo mere synlig værdi kan vi skabe for virksomheden. HR og personalesager betragtes jo traditionelt som et rent omkostningsområde. Med undersøgelserne ønskede vi at få skabt en større viden om nogle årsagssammenhænge samt mulige værkstøjer til at påvirke blandt andet medarbejderes motivation. Men samtidig var det helt klart, at kunne vi forskningsmæssigt påvise nogle klare økonomiske sammenhænge mellem en række HR-påvirkninger og virksomhedens økonomiske performance, så ville vi også stå med nogle klare argumenter til at bevise HR-aktiviteternes værdi for virksomheden", fortæller Niels Frederiksen.

Og resultaterne har i høj grad indfriet forventningerne. CCP-forskerne har blandt andet kunnet påvise en signifikant sammenhæng mellem fravær på den ene side og faktorer som medarbejdernes jobtilfredshed, aflønning og den enkelte medarbejders tilfredshed med samarbejdet i vedkommendes afdeling på den anden side.

"Vi har fået påvist en række helt klare sammenhænge, der peger på, hvordan HR-indsatser på motivationsområdet kan reducere omkostninger ved fravær", fortæller Niels Frederiksen.

Og det var et resultat, der gav blod på tanden: "Næste skridt var at se på, om HR kan bidrage til egentlig indtjeningsvækst. Kan der f.eks. findes signifikante sammenhænge mellem HR-tiltag og de bedste afdelingers performance? Eller kundetilfredshed? " spørger han og svarer: "Svaret er ja! På baggrund af vore data og CCPs forskning kan der påvises en klar sammenhæng fra de afdelinger, der tjener flest penge over til medarbejdertilfredshed og kundetilfredshed."

Niels Westergård-Nielsen,
professor og centerleder ved
Center for Corporate Performance,
Handelshøjskolen i Århus



Niels Frederiksen, afdelingsdirektør
i Danske Banks personaleudviklingsafdeling



Forskningens værdi

Konkret bestod samarbejdet først af en række møder, hvor forskerne og virksomhedens ledelse drøftede de teoretiske modeller og hypoteser, som forskerne havde udviklet. Dernæst leverede Danske Bank et datasæt bestående af information fra 7000 medarbejdere fra mere end 500 forskellige enheder, som forskerne fra CCP skulle analysere. Følgende blev der igen holdt møder og egentlige arbejdsdage mellem forskere og centrale folk fra ledelsen og medarbejderne i HR-afdelingen, og mere generelt blev der afholdt seminarer og konferencer.

”Et af de væsentlige bidrag fra CPP har været kombinationen af deres meget store faglige ballast og deres teoretiske og metodemæssige kunnen. På CCP er de jo langt mere velbevandrede, end vi nogen sinde kan være. Og det er både teoretisk, metodisk og praktisk. De har simpelthen en meget stor erfaring med, hvordan man gennemfører sådan nogle undersøgelser, og skal vi lave noget banebrydende nyt, så er det vigtigt”, fortæller Niels Frederiksen.

”Gennem samarbejdet får vi både adgang til den allernyeste viden og forskning på området, og vi får udført analyser, der er langt mere langtidsholdbare, end andre ville kunne gøre det. Vi har fået en meget sikker viden om, hvilke HR-håndtag vi kan benytte til at påvirke medarbejderfravær og virksomhedens performance, og så spiller det bestemt en rolle, at forskernes uafhængighed og ekspertviden ikke er til at betvivle. – Det giver troværdighed og legitimitet, og det er et vigtigt signal, når man skal bruge resultaterne til at argumentere i forhold til nye indsatser.”

Flere projekter undervejs, men infrastrukturen sætter grænser

På CCP lægger man heller ikke skjul på, at man er godt tilfredse med det gensidige partnerskab. Samarbejdet har både givet adgang til unikke data, og der er blevet udviklet ny forskning samtidig med, at man har skabt anvendelige resultater for en vigtig erhvervspartner.

”På CCP har vi i snart 3 år formået at forene forskning og erhvervsliv med stort, gensidigt udbytte, og sammen med Danske Bank, Novo Nordisk og en række af de andre partnervirksomheder er der flere projekter på bedding”, fortæller Niels Westergård-Nielsen.

Men der er også væsentlige ufordringer forbundet med centerets drift. ”Empirisk forskning af denne her størrelsesorden er helt afhængig af, at vi har råd til at have forskere ansat, som har tilstrækkeligt med tid til at gå ind i denne slags projekter, ligesom der skal være midler til den nødvendige infrastruktur og personale, der kan udvikle og vedligeholde vore temmelig store datasæt”, forklarer Niels Westergård-Nielsen.

Og det er netop her, centerets største udfordring ligger. Hidtil har centeret kunnet finansiere sit personale og sin infrastruktur med en grundbevilling fra Statens Samfundsvidenskabelige Forskningsråd og med de årlige bidrag fra partnervirksomhederne, men fra efteråret 2005 falder grundbevillingen bort.

”Fra efteråret skal vi ud og hverve virksomheder. Ideelt set burde vi have personale til både at udbygge kontakten til virksomhederne og til at

udvikle og administrere data. Begge ting er meget tidskrævende men samtidig helt nødvendige for at holde et center som dette i gang. I den nuværende situation kan vi finansiere to administrative stillinger, så kontakten til virksomhederne og selve projektstyringen må de enkelte forskere stå for, og det sætter en helt naturlig grænse for, hvad der er muligt.”

Samarbejde mellem Center for Corporate Performance og Danske Bank

I 2002 gennemførte CPP en større undersøgelse af årsager til medarbejderfravær for Danske Bank. Undersøgelsen viser, at det er muligt at kombinere en psykologisk og en økonomisk tilgang til studiet af sygefravær, og der er blevet skabt væsentlige resultater for både virksomhed og forskning.

Udbytte for Danske Bank

- Tilførsel og udvikling af uafhængig ekspertviden (teoretisk, metodisk og praktisk) om årsagssammenhænge mellem HR-tiltag og medarbejderfravær.
- Statistisk påvisning af effekterne af en række HR-tiltag.
- Statistisk påvisning af HR-afdelingens værdi for virksomhedens økonomiske performance.

Udbytte for Center for Corporate performance:

- Adgang til unikke data.
- Udvikling af ny forskning.
- Publicering af forskningsartikler.

Barrierer

- Usikker finansiering.
- Behov for ressourcer til at finansiere infrastruktur og administrativt personale.



Handelshøjskolen i Århus, Prismet



Danske Banks hovedkvarter

TDC og DR arbejder sammen med humanistiske forskere og studerende om at udvikle ideer og koncepter til fremtidens mobiltelefoner

I et partnerskab mellem TDC, DR, Københavns Universitet og to andre uddannelsesinstitutioner går studerende og forskere sammen med produktudviklere om at udvikle tjenester til fremtidens mobile medier. Projektet er et unikt bud på morgendagens samarbejde mellem virksomheder, forskere og studerende

Hvad vil fremtidens mobile storforbrugere bruge deres tid på, og hvordan kan vi udvikle unikke tjenester med reel værdi for fremtidens unge mobilbrugere? For DR og TDC Mobil, samt en række forskere hedder svaret det Mobile Indholds Laboratorium.

Mobil Indholds Lab - eller MIL - er det første udviklingspartnerskab i Danmark, hvor udviklingsfolk fra DR og TDC Mobil arbejder tæt sammen med forskere og studerende fra Medievidenskab på Københavns Universitet, IT Universitetet i København og Danmarks Designskole. Samarbejdet fungerer som dynamo for forskning, idé-generering og udvikling og test af koncepter til indhold til mobiltelefoner for unge mellem 15 og 24 år. Målet er en systematisk udvikling og evaluering af ny software til mobile tjenester.

På kort sigt er der tale om meget konkrete og veldefinerede udviklingsprojekter med en kort indløbstid fra skrivebord til marked. På længere sigt lægger MIL grunden til et perspektivrigt samarbejde om både produkt- og teoriudvikling.

Et eksperimentarium bliver til

"Baggrunden for projektet var, at vi i løbet af de seneste ti år har set en kraftig forandring af unges medievaner. Store grupper er helt holdt op med at se TV på ugentlig basis, og teenagere fra 7.-9. klasse ser i dag 13 pct. mindre TV, end de gjorde for blot 5 år siden", fortæller Sofus Midtgaard, der er udviklingschef i DR INTERAKTIV og initiativtager til MIL-projektet.

Han uddyber: "Vi kunne samtidig se, at området for mobile medier var i kraftig udvikling, og hvis DR i fremtiden skulle have relevans for unge mennesker, der skal til at betale licens, når de flytter hjemmefra, så var det her en udvikling, vi var nødt til at svare igen på."

For DR og Sofus Midtgaard var det derfor langt fra tilfældigt, at tanken faldt på et eksperimentarium. Formålet med det Mobile Indholds Lab er netop at inddrage både teleoperatør, indholdsudbydere og væsentlige forskningsinstitutioner i et tæt samarbejde om at udvikle fremtidens mobile tjenester. På Københavns Universitet blev der hurtigt taget kontakt til Gitte Stald, der er adjunkt på Institut for Medier, Erkendelse og Formidling. Gitte Stalds forskningsområde fokuserer netop på børns og unges mediebrug, herunder mobile medier og computerspil. "Timing'en var perfekt. Da Sofus kontaktede os, var vi allerede i færd med at lancere et forsknings- og undervisningsforløb om unges brug af mobile medier, og det var en oplagt chance at koordinere de forløb", fortæller Gitte Stald.

Fremtidens samarbejdsform: Forskning og udvikling integreres

Samarbejdet mellem DR, TDC og Institut for Medier, Erkendelse og Formidling på Københavns Universitet kombinerer på en helt unik måde erhvervslivets behov for hurtig udvikling, med forskningens behov for teoriudvikling. Det Mobile Indholds Lab er bygget op over to sideløbende forløb. På den ene side et to-årigt undervisningsforløb, hvor de studerende både tilegner sig teoretisk og metodisk viden, samtidig med at de gennemfører empiriske baggrunds undersøgelser om f.eks. unges brug af og holdninger til mobile medier. På den anden side et udviklingsforløb hvor de studerende i samarbejde med medarbejdere fra DR og TDC udvikler helt konkrete ideer og koncepter til fremtidens mobile tjenester. Udviklingsforløbet er bygget op som et udskilningsforløb med fire gates, hvor kun de mest lovende projekter kommer hele vejen.

Gensidig berigelse er afgørende for universitet og erhvervsliv

"En af de væsentlige udfordringer i et sådan samarbejde er, at få parter med meget forskellige agendaer og prioriteter til at arbejde sammen. Hvor det for virksomhederne handler om at finde en hårfin balance mellem behovet for resultater og omsætning på den ene side og så et langsigtet behov for strategisk viden, så handler det for os som forskningsinstitution om at sikre, at vi både bidrager til værdi for vores samarbejdspartnere samtidig med, at vi ikke giver køb på vores akademiske integritet. Vi skal både levere forskning på højt internationalt niveau, og så skal vi samarbejde med erhvervslivet. Vi skal kunne publicere forskning, og de studerende skal kunne meriteres for deres arbejde," fortæller Gitte Stald.

"Det er netop det, som vi forsøger at sikre med de to integrerede, men samtidigt selvstændige forløb", fortæller Sofus Midtgaard.

For de studerendes vedkommende handler det om, at de får mulighed for at deltage i et konkret og eksamensgivende kursusforløb samtidig med, at de får en ellers uset mulighed for at indgå i et tæt forsknings- og udviklingspartnerskab med ansatte fra DR og TDCs udviklingsafdelinger. En mulighed hvor de oplever korte deadlines og et krav om at producere ideer og koncepter, der direkte skal danne baggrund for udvikling af prototyper til kommende ydelser.

For DR og TDC handler det om en unik mulighed for at få et forskningsmæssigt kvalificeret input til den konkrete produktudvikling og om, at det til slut skal give sorte tal på bundlinjen. Og så handler det for både virksomheder og forskning om en værdifuld gensidig inspiration og erfaringsudveksling mellem forskere og udviklingsmedarbejdere hos TDC og DR.

"Der er en stor gensidighed i vores samarbejde, og vi oplever i høj grad, at vores forskning bliver kvalificeret af de mange spørgsmål, vi stiller hinanden i den løbende proces", fortæller Gitte Stald. "Samtidig får vi som forskningsinstitution adgang til klassificeret viden, og så får vi en meget spændende mulighed for at afprøve vores forskning i praksis."

Gitte Stald, adjunkt ved Institut for Medier,
Erkendelser og Formidling

Sofus Midtgaard,
udviklingschef i DR INTERAKTIV



Humanistisk viden går bagom de traditionelle markedsanalyser

Et konkret eksempel på humanisternes bidrag er blandt andet en baggrundsrapport, der leverer nuanceret og dybdegående viden om unges brug af mobile medier, samt udviklingen af en række konkrete koncepter, hvoraf tre er blevet udvalgt til videre udvikling af DR og TDC.

”Der hvor vi oplever, at vores viden har stor betydning, er både i forhold til vores generelle baggrundsviden og så i form af skræddersyede analyser til brug for udviklingsprojektet. De studerende er utrolig dygtige til at generere og formidle en meget nuanceret og dybdegående viden om de unges mediebrug og måden mobile medier indgår i forhold til en bredere kontekst”, fortæller Gitte Stald.

Sofus Midtgaard supplerer: ”Den humanistiske viden har været afgørende i forhold til at udvikle viden om fremtidens unge mobile brugere. Institut for Medier, Erkendelse og Formidling er stærke på det etnografiske plan, og de formår at udvikle en viden, der er langt mere kompleks end de traditionelle markedsanalyser. De kommer i kødet på, hvad der virkelig gælder, de kan sætte brugen af mobile medier ind i en større kontekst og skabe en afgørende forståelse af, hvordan tjenester vil indgå og blive modtaget i

folks hverdag, og så kan de stille rigtige kritiske spørgsmål til vores udviklere. Og det er på ingen måde trivielt. Misforstår vi brugerne, så risikerer vi at bruge kostbar tid på at udvikle de mest fancy produkter, som bare aldrig slår an, fordi de simpelthen ikke har relevans i de unges hverdag. Det er dér humanisterne er mange penge værd, og det er derfor, at industrien er begyndt at opdage potentialet.”

Et blik ud i fremtiden

Det Mobile Indholds Lab går i efteråret 2005 ind i anden fase, hvor det handler om 'Mobilen som medie', og hvor det er formålet at udvikle koncepter, der retter sig mod mobilens fordele som selvstændigt medie. Der har allerede været stor søgning blandt de studerende, og både Gitte Stald og Sofus Midtgaard ser frem til et spændende forløb.

”Når hele projektet er færdigt i 2007, håber jeg, at vi står med en række unikke bud på fremtidens tjenester og hvem ved, måske står vi med et bud på en ”killer application”, der ligesom mailen og SMS tager markedet med storm. Og så drømmer jeg om, at det her kan blive et skoleeksempel på hvordan offentlige og private virksomheder kan indgå i et samarbejde med forskningsinstitutioner”, fortæller Sofus Midtgaard.

Mobil Indholds Lab – MIL

Mobil Indholds Lab er et toårigt tværinstitutionelt forsknings- og udviklingsprojekt med start den 1/1-2005. Samarbejdspartnerne omfatter public service stationen DR, den private virksomhed TDC Mobil og undervisningsinstitutionerne Københavns Universitet, IT Universitetet og Danmarks Designskole. Formålet med projektet er at indsamle viden omkring unge danskeres brug af mobile medier med henblik på at udvikle nye indholdstjenester hertil.

Disse tjenester bliver udviklet under en række workshops, som hver varer otte uger. Udviklingstemaerne for de planlagte workshops er: Mobilen som identitetsskaber, mediemobilen, cross-media og mobile samfundstjenester. Udover dette arbejder forskningsinstitutionerne med en række tilknyttede temaer, der skal sikre, at der fokuseres på både generelle mønstre og sammenhænge og på specifikke erfaringer og anvendelser.

På kort sigt er der tale om meget konkrete og veldefinerede udviklingsprojekter med kort indløbstid fra skrivebord til marked. På længere sigt lægger MIL grunden til et perspektivrigt samarbejde om både produkt- og teoriudvikling. Samarbejdet har allerede skabt resultater i form af en række mobil-koncepter.

DR og TDC bidrager med i alt 600.000 kr. pr. år i foreløbig to år. Derudover over har begge virksomheder frikøbt en række medarbejdere til at deltage og facilitere projektet.

Forskningsinstitutionerne bidrager med forskning og arbejdskraft fra forskere og studerende.

Se nærmere på MIL hjemmesiden: www.milab.dk

Udbytte for DR

- Adgang til kvalificeret forskningsbaseret input til idé-generering, konceptudvikling og produktudvikling.
- Udvikling af nuanceret dybdegående viden om fremtidens unge mobile brugere, der går bag om de traditionelle markedsanalyser.
- Inddragelse af studerende i et konkret udviklingsarbejde.
- Værdifuld gensidig inspiration og erfaringsudveksling med forskere.
- Bidrag til udvikling af unik samarbejdsform mellem virksomheder, forskere og studerende.

Udbytte for Medievidenskab, Københavns Universitet

- Adgang til data.
- Mulighed for at studerende, som et led i deres studium, kan indgå i tæt udviklings samarbejde med ansatte fra DR og TDCs udviklingsafdelinger.
- Værdifuld gensidig inspiration og erfaringsudveksling med udviklingsmedarbejdere hos DR og TDC.
- Bidrag til udvikling af unik samarbejdsform mellem virksomheder, forskere og studerende.

Institut for Produktion og Erhvervsøkonomi har et udstrakt samarbejde med dansk erhvervsliv.



Jan Mouritsen, professor og institutleder ved Institut for Produktion og Erhvervsøkonomi, CBS



Carsten Lønfeldt, koncerndirektør Coloplast A/S

I perioden 1997-2002 deltog mere end 100 danske virksomheder i et større forskningssamarbejde om udvikling af videnregnskaber. Coloplast A/S er en af de mange virksomheder, der har haft et stort udbytte

På Institut for Produktion og Erhvervsøkonomi har man en stor og ekstensiv erfaring i at samarbejde med erhvervslivet. Instituttet, der har til huse på Handelshøjskolen i København, har alene i 2004 arbejdet sammen med mere end 20 private virksomheder, mens samarbejdet med den offentlige sektor i samme år tæller omkring 15 samarbejder.

I perioden 1997 til 2002 deltog Instituttet i et omfattende samarbejde om udvikling af videnregnskaber. I projektet, der blev initieret af Erhvervsfremmestyrelsen, deltog mere end 100 danske, private og offentlige virksomheder, samt et bredt udsnit af interesseorganisationer.

”Formålet med projektet var, at forskere og virksomheder sammen skulle udvikle retningslinjer for, hvordan man kan måle og dokumentere virksomheders evne til at skabe og vedligeholde viden”, fortæller professor og institutleder Jan Mouritsen, der stod i spidsen for projektets forskerstab.

Modus 2 forskning skaber synergi mellem forsknings-, erhvervs- og samfundsinteresser

Projektet var bygget op omkring en klar arbejdsdeling. Staten bidrog ved at stille en platform og administrative ressourcer til rådighed, virksomhederne var de implementerende og udviklende aktører, og forskerne skulle observere og give input til virksomhedernes udviklingsproces. Projektet var delt op i to forløb med deltagelse af først 20 og siden mere end 100 virksomheder, og samarbejdet var organiseret som en løbende serie af workshops med deltagelse af alle parter.

”Projektet er et glimrende eksempel på, hvordan modus 2 forskning kan være med til at skabe synergi mellem forsknings-, erhvervs- og samfundsmæssige behov”, fortæller Jan Mouritsen.

Modus 2 forskning er en samlebetegnelse for forskningssamarbejder, hvor interessenter fra henholdsvis erhvervsliv, forskningsverdenen og staten går sammen om et konkret forskningsprojekt. Videre er det kendetegnende, at ikke kun forskerne, men også de øvrige aktører, bidrager aktivt til udviklingen af forskning. Hvor virksomheder i traditionelle forskningssamarbejder enten er passive objekter eller modtagere af resultater, er de i modus 2 forskning direkte involveret i forskningens skabelse. I videnregnskabsprojektet var det således et krav, at de deltagende virksomheder forpligtigede sig til at publicere to videnregnskaber i løbet af projektets treårige løbetid.



Coloplast A/S i Humlebæk

Et godt eksempel er samarbejdet om udvikling af videnregnskaber med mere end 100 virksomheder

“Udgangspunktet var netop et sammenfald af interesser”, fortæller Jan Mouritsen. Staten og Erhvervsfremmestyrelsen ønskede at udvikle værktøjer, der skulle sikre Danmarks vej ind i vidensamfundet. Virksomhederne ønskede input i form af værktøjer til ledelse af videnressourcer. For forskningen handlede det om en unik mulighed for adgang til data.

Kontante resultater sætter Danmark på verdenskortet

Og resultater har det ikke skortet på. Projektet, der blev afsluttet i 2002, har skabt kontante resultater for både virksomheder, stat og forskning.

For forskningen har samarbejdet resulteret i et substantielt bidrag i form af forskningsresultater, der har resulteret i mere end 50 artikler i internationale tidsskrifter samt en række bogudgivelser.

For virksomhederne har udbyttet været, at mere end 100 danske virksomheder i dag har deltaget i et langvarigt og målrettet udviklingsprojekt, hvor man har haft stor nytte af at lære fra de øvrige deltagere. Samtidig har virksomhederne haft forskningsmæssig assistance til at udvikle teknikker, værktøjer og nye ledelsesprincipper for, hvordan man i virksomheden kan arbejde systematisk med sine videnressourcer.

Videre har man fra Erhvervsfremmestyrelsens side fået udviklet de ønskede værktøjer og guidelines til videnregnskaber, der nu stilles til rådighed for alle interesserede virksomheder. Men samarbejdet har også haft en række meget positive bieffekter. Således er Danmark nu kommet på verdenskortet som det første land, der har udviklet guidelines for udarbejdelse af videnregnskaber baseret på konkrete erfaringer fra en række virksomheder. Et arbejde der er blevet fulgt med stor interesse fra udlandet.

“Adskillige delegationer besøger Danmark for at hente inspiration, og både EU, OECD og lande som Japan og Tyskland er nu i gang med lignende projekter”, fortæller Jan Mouritsen.

Erfaringer fra Coloplast

Coloplast A/S er en af de 20 virksomheder, som deltog fra starten. Coloplast har hovedsæde i Danmark og er en verdensomspændende udbyder af sygeplejeartikler inden for områderne stomi, kontinens, sårbehandling og hudpleje. Virksomheden har siden sine unge år i 1970'erne arbejdet med kvalitet og ledelse. I 1995 gennemførte man en større selvevaluering, der pegede på områder, hvor virksomheden ikke systematisk kunne dokumentere sine resultater, og da Erhvervsfremmestyrelsen i 1997 lancerede deres projekt om videnregnskaber, så man det som en nyttig måde at fortsætte det strategiske arbejde.

Koncerndirektør Carsten Lønfeldt fortæller: “For Coloplast var ambitionen dobbelt. Internt ønskede vi ledelsesmæssigt at udvikle et redskab til at dele og styre den viden, der ligger hos medarbejderne og i virksomhedens processer, og eksternt ønskede vi et redskab til at rapportere og formidle mere systematisk om de mange forskellige tiltag, der er med til at sikre virksomhedens fremtidige potentiale.”

En erkendelsesmæssig rejse med forskningen som ledsager

For Coloplast er mange af de oprindelige forventninger blevet indfriet.

Virksomheden har i dag indarbejdet videnregnskabet i deres mission, værdigrundlag og måde at lede virksomheden på, og samtidig er flere investorer og analytikere begyndt at bruge videnregnskabet som et vigtigt supplement til det traditionelle årsregnskab.

“Processen har været en interessant erkendelsesmæssig rejse. Gennem deltagelsen blev vi ikke alene holdt til ilden i forhold til vores forpligtigelse om at producere en række videnregnskaber. Vi kom også ud af vores lille andegård og fik adgang til et langt bredere perspektiv og en erfaringsudveksling med virksomheder og forskergruppe, der uden tvivl har gjort vores arbejde mere holdbart, end hvis vi isoleret skulle have udviklet og implementeret vores videnregnskab. Forskergruppen bidrog både med sparring i forhold til vores arbejdsproces og i forhold til at lokalisere, definere og udvælge de faktorer, der skal måles”, fortæller Carsten Lønfeldt.

Samtidig sikrede virksomhedens deltagelse i både styregruppe og flere projektgrupper, at man løbende fik et eksternt input til udvikling af videnregnskabet. Projektgrupperne samledes således hver anden måned til møder, der blev oplevet som både givtige og relevante.

Jan Mouritsen beskriver projektet som et “videnlaboratorie om management aktiviteter”, hvor virksomheders arbejde med at udvikle knowledge management aktiviteter blev fulgt af en gruppe forskere, som designede processen og observerede forløbet:

“Vores rolle som forskere var i høj grad at udvikle og kvalificere deres viden og samtidig bidrage til virksomhedernes refleksivitet både i forhold til deres arbejdsproces og i forhold til udviklingen af de faktorer, der kan måles på. Helt konkret observerede vi, hvordan virksomhederne diskuterede og arbejdede sig frem til forskellige erkendelser og initiativer i de løbende workshops. Vi systematiserede derefter deres viden og præsenterede vort arbejde som løbende feedback i processen. Videre fulgte vi også virksomhedernes implementering og gav også feedback på den,” siger Jan Mouritsen.



Billeder fra workshop



Modus 2 forskning er ideel for Danmark.

En af de helt store styrker ved modus 2 forskning er den arbejdsdeling, der finder sted mellem stat, forskning og virksomheder.

Videnregnskabsprojektet viser netop, at når staten stiller en platform til rådighed, er det muligt at inddrage ikke blot de store, men også rigtig mange små- og mellemstore virksomheder i forsknings samarbejder.

"Hverken virksomheder eller forskningsinstitutioner kan løfte et sådan setup alene – hverken organisatorisk eller omkostningsmæssigt, og derfor har Statens rolle været afgørende. Og så spiller det givet en vigtig rolle, at det er et setup, hvor der er lagt op til, at virksomhederne skal lære af hinanden. Små og mellemstore virksomheder har erfaringsmæssigt en tendens til helst at ville lære af hinanden", fortæller Jan Mouritsen.

En anden vigtig erfaring er, at selve organiseringen af projektets forløb har været en succes. I modus 2 forskning lægges der stor vægt på, at overgangen fra forskning til praksis er flydende, og at forskningens anvendelighed er højt prioriteret, og det er netop det, man har formået at sikre i videnregnskabsprojektet. "Det, vi gjorde, var at designe processen, så de tanker, der blev produceret, løbende kom virksomhederne til glæde", fortæller Jan Mouritsen.

Det første, man gjorde, var at lade forskningens primære interesse være at observere og studere, hvordan konkrete virksomheder udvikler, forhandler og implementerer ideer til videnregnskaber. Målet var at undersøge, hvordan forløbet fra idé til implementering hænger sammen, og hvordan det kan være, at nogle ideer bider sig fast, mens andre forsvinder. Det andet, man gjorde, var at stille det krav, at virksomhederne skulle producere minimum to videnregnskaber inden for perioden. Videre designede forskerne forløbet således, at virksomhederne løbende mødtes i workshops hver anden måned. I disse workshops kunne virksomhedernes medarbejdere sammen og med input fra forskerne udveksle erfaringer og udvikle tanker, som de efterfølgende kunne gå hjem og implementere. Man gjorde simpelthen virksomhedernes erfaringsudveksling til den centrale aktivitet og byggede så forskningen op omkring denne.

"Tanken bag modus 2 forskning er netop, at forskning, erhvervsliv og det offentlige går sammen på områder, hvor der er en fælles interesse for udvikling. Så selvom det er en forskning, der kræver en del ressourcer, er modus 2 forskning måske netop yderst relevant i et land som Danmark med en erhvervsstruktur, der består af mange små og mellemstore virksomheder. Vi har brug for staten som aktør, og vi har brug for aktører, der har ekspertise til at bygge bro mellem forskning og erhvervsliv," siger Jan Mouritsen.

Projekt om udvikling af videnregnskaber

Er et omfattende samarbejde mellem Erhvervsfremmestyrelsen, en forskergruppe ledet af professor Jan Mouritsen fra Handelshøjskolen i København, samt mere end 100 danske private virksomheder, myndigheder og interesseorganisationer. Formålet med projektet var, at forskere og virksomheder sammen skulle udvikle retningslinjer for, hvordan man kan måle og dokumentere virksomheders evne til at skabe og vedligeholde viden.

Projektet løb fra 1997 og frem til 2002 og var bygget op over to faser, hvor først 17 og siden mere end 100 virksomheder deltog.

Udbytte for Coloplast A/S

- Forskningsmæssig sparring fra til udvikling af videnregnskab. Sparring både på idéudvikling, proces og implementering.
- Adgang til et bredt, teoretisk såvel som praktisk perspektiv og en værdifuld erfaringsudveksling, der har sikret videnregnskabet holdbarhed.
- Udvikling af videnregnskab til et internt "early warning" system.
- Udvikling af videnregnskab til et eksternt kommunikationsværktøj med stakeholders, hvor bl.a. investorer og analytikere i dag benytter videnregnskabet, som et vigtigt supplement til det traditionelle årsregnskab.

Udbytte for Institut for Produktion og Erhvervsøkonomi

- Unik mulighed for adgang til data.
- Et substantielt bidrag til udvikling af ny forskning.
- Publicering af mere end 50 artikler i internationale tidsskrifter.
- Udgivelse af flere bøger om videnledelse og videnregnskaber.

Udbytte for Erhvervsfremmestyrelse/staten

- Produktionen af konkrete guidelines, der er blevet stillet til rådighed for erhvervslivet.
- Bidrag til at mere end 100 danske virksomheder har haft mulighed for at deltage i et langvarigt og målrettet udviklingsprojekt med forskningsmæssig assistance.
- International branding.

Danske virksomheder, GTS-konsulenter og humanistiske forskere fra Aalborg Universitet indgår centerkontrakt om organisatorisk læring

Radiometer A/S er af ni danske virksomheder, der fra 2000 til 2003 indgik et succesfuldt samarbejde med Aalborg Universitets Institut for Læring og Teknologisk Institut. Professor Palle Rasmussen og HR-direktør Per Krogager fortæller her om et udbytterigt samarbejde

Radiometer A/S er en virksomhed der til daglig lever af at udvikle og producere højteknologiske specialeprodukter med tilhørende informationssystemer. Fra 2000 til 2003 indgik man sammen med otte andre virksomheder et forskningssamarbejde om organisatorisk læring med forskere fra Aalborg Universitets Institut for Læring og konsulenter fra Teknologisk Instituts Center for Ledelse. Samarbejdet var et led i en centerkontrakt bevilliget af Erhvervsfremmestyrelsen. Udgangspunktet var en fælles interesse om at blive klogere på, hvordan forskellige processer kan føre til organisatorisk læring i praksis, og formålet var kort og kontant at omsætte begrebet "den lærende organisation" til konkrete fordele.



Palle Rasmussen (tv.), professor og institutleder ved Institut for Læring, Ålborg Universitet og Kenneth Mølbjerg Jørgensen, som var ansat som forsker på COL-projektet



Per Krogager, HR-direktør og Vibeke Lykke Madsen, personalekonsulent, Radiometer Medical ApS

Centersamarbejdet havde stor nytte for alle de deltagende parter. Hvor virksomhederne fik forskningsbaseret rådgivning og sparring til at udvikle deres organisatoriske læring, fik både konsulenter og forskere en unik mulighed for at udvikle metoder, værktøjer og ny værdifuld viden om, hvordan organisatorisk læring lader sig implementere i praksis.

Centerkontrakt bygger bro mellem forskere, konsulenter og virksomheder

"En Centerkontrakt er kort fortalt et organisatorisk setup, hvor en række virksomheder kan indgå samarbejde med forskningsinstitutioner og et godkendt teknologisk serviceinstitut", fortæller Palle Rasmussen, der er professor og institutleder på Institut for Læring ved Aalborg Universitet.

Virksomhederne er krumtappen i en centerkontrakt. Samarbejdet skal handle om et strategisk udviklings- eller forskningsprojekt, der har et kommercielt sigte og centerkontrakterne skal bygge bro, så virksomhederne får direkte adgang til de nyeste resultater indenfor forskning og teknologisk udvikling.

Fælles interesser og arbejdsdeling

"En af de væsentligste forudsætninger for et succesfuldt centersamarbejde er, at virksomheder, forskning og GTS-institutioner kan finde sammen om et projekt, som alle føler sig forpligtet på. Og så kræver det planlægning og en klar arbejdsdeling", fortæller Palle Rasmussen.

I Center for Organisatorisk Læring (COL) var disse betingelser til stede. Virksomhedernes interesse var et fælles ønske om at blive bedre til at udvikle og udnytte deres potentiale for organisatorisk læring. Flere af virksomhederne havde oplevet, at der kunne være langt mellem de ofte velmente intentioner bag læringsprojekter og så de konkrete resultater. De oplevede alle et behov for at blive bedre til at udvikle og udnytte virksomhedens kapacitet til organisatorisk læring.

Konsulenternes interesse var at opsamle ny viden fra praksis om både metodiske og pædagogiske problemstillinger. Fra forskernes side så man samarbejdet som en unik chance for at følge virksomhedernes og konsulenternes arbejde i praksis gennem en længere periode.

"Måden, man fik det hele til at gå op, var gennem en rigtig god arbejdsdeling", fortæller Palle Rasmussen. "Til hvert projekt var der knyttet et konsulentteam og 1-2 forskere. Virksomhedernes bidrag bestod i at stille disse projekter til rådighed for konsulenternes intervention og forskningens observation. Konsulenternes opgave var at bidrage med ekspertviden og understøtte virksomhedernes arbejde. For os som forskere handlede det om at drive følgeforskning. Vi skulle bidrage til at kvalificere konsulenternes viden, og gennem observation af virksomhedernes og konsulenternes arbejde udvikle viden om, hvordan forskellige interventioner påvirker virksomhedernes læreprocesser."

Centerkontrakter/Innovationskonsortier

I centerkontrakter - der i dag hedder Innovationskonsortier - arbejder virksomheder, forskningsinstitutioner og teknologiske serviceinstitutter sammen om strategiske udviklings- eller forskningsprojekter, der har et kommercielt sigte.

Centerkontrakter skal understøtte konkrete fornyelser i danske virksomheder ved at forene de bedste kræfter inden for dansk erhvervsliv, forskning og teknologisk service.

Formålet med centerkontrakter er således, at:

- Danske virksomheder gennemfører flere innovative projekter.
- Erhvervslivet i højere grad udnytter den know-how og kompetence, landets vidensinstitutioner har.
- De teknologiske serviceinstitutter styrker deres erhvervsrettede kompetence og øger deres markedsorientering.

Krav og finansiering

Virksomheder finansierer selv deres egen deltagelse, mens de teknologiske institutter og forskningsinstitutionerne kan opnå henholdsvis 75 pct. og 100 pct. medfinansiering fra Ministeriet for Videnskab Teknologi og Udvikling.

Det er et krav, at centerkontrakten skal opbygge en kommercielt orienteret know-how i den teknologiske service, som kan komme andre virksomheder til gode.

Yderligere information på Ministeriet for Videnskab Teknologi og Udviklings hjemmeside; www.vtu.dk

Radiometer A/S udvikler læring i HR-afdelingen

Radiometer A/S var en af de ni virksomheder, der havde et stort udbytte af centersamarbejdet. I løbet af 1990'erne oplevede Radiometer en konkurrencesituation, hvor markedet blev stadigt mere innovativt og prisfølsomt. Som højteknologisk produktionsvirksomhed var virksomheden helt afhængig af en stadig udvikling af de menneskelige ressourcer, og det var med dette for øje, at den øverste ledelse i slutningen af 1990'erne ansatte Per Krogager til at udvikle og lede den nye HR-funktion.

"Forventningerne til den nye HR-funktion var fra starten enorme. Hvor den hidtidige personaleafdeling primært havde beskæftiget sig med administration og drift, så skulle vi nu hurtigst muligt fungere som konsulenter, der udover driften også kunne understøtte udviklingen af den øvrige organisation. Tilbuddet om at deltage i COL-projektet var derfor en kærligkommen lejlighed til at igangsætte en målrettet kompetenceudviklingsproces", fortæller Per Krogager, der er HR-direktør og initiativtager til Radiometers deltagelse i COL-projektet.

"Sammen med konsulenterne fik vi formuleret et projekt, der skulle optimere de eksisterende processer, ændre og evaluere værdier og grundlæggende antagelser bag måden, vi som ledere og medarbejdere kommunikerer på. Og så skulle vi lære at lære."

Et uvurderligt bidrag

Derfra gik det slag i slag, og for Per Krogager og Radiometer er der ingen tvivl om, at samarbejdet har haft en uvurderlig nytte. I løbet af projektet blev HR-afdelingen ikke alene effektiviseret i en sådan grad, at man kunne løfte både drifts- og udviklingsopgaver med 2/3 af medarbejderne. Der blev også rykket på både lederstabens og medarbejdernes grundlæggende antagelser om sig selv.

"Den gang vi var en administrativ personaleadministration, var vi meget reaktive. Vi sørgede for, at der var en kontrakt, når der var brug for det. Men i dag laver vi organisationsudvikling. Vi tilbyder en bred palet af rådgivning, kurser og træning, og vi ser os selv som en initiativtagende konsulentfunktion, der understøtter hele organisationens udvikling", fortæller personalekonsulent Vibeke Lykke Madsen.

"Konsulenternes bidrag var uvurderligt", supplerer Per Krogager. "I en meget kritisk fase for HR-funktionens udvikling fik vi en meget kompetent bistand fra konsulenterne, som hjalp os med at effektivisere vores arbejde. Og skal jeg være meget kontant, så fik vi simpelthen skåret en treårig udviklingsproces ned til et enkelt år. Og så tilegnede vi os løbende en række vigtige værktøjer gennem samarbejdet med konsulenterne."

Forskningens udbytte

"Forskningens udbytte var også væsentligt", fortæller Palle Rasmussen. "Hvor kontakten til virksomhederne primært blev varetaget af konsulenterne, så gav vores rolle som følgeforskere os en unik mulighed for over en længere periode at komme meget tæt på praksis i samarbejdet mellem konsulenter og virksomheder. Resultatet var for det første en værdifuld og ny viden om, hvordan og hvorfor forskellige konsulentmetoder virker i nogle kulturer og organisationsmønstre frem for andre. For det andet blev

der udviklet nye begreber og teori, og så blev resultaterne både publiceret i en række rapporter og antologier samtidig med, at de er blevet brugt i forbindelse med undervisning.

Gode råd og udfordringer

Både Palle Rasmussen og Per Krogager fremhæver centerkontraktordningen som en god måde at bygge bro mellem forskning og erhvervsliv. Ordningens styrke er ikke mindst, at den involverer både forskere og konsulenter. ”

”En centerkontrakts store fordel er, at den skaber en aktivitet, hvor forskning indgår på en naturlig måde med virksomhederne. Netop det, at GTS-konsulenterne kan optræde som mellemed mellem forskning og virksomheder, er meget væsentlig, fordi mange virksomheder er fortrolige med, hvordan konsulenter arbejder, mens samarbejde med forskningen kan være uvant”, fortæller Palle Rasmussen.

Samtidig er de ikke blege for at fortælle, at der også er udfordringer. Både Palle Rasmussen og Per Krogager fremhæver arbejdet med at koordinere og skabe læring på tværs af de enkelte virksomheder. ”Virksomhederne har alle en travl hverdag, og der ligger en fare for, at de alene lukker sig om deres eget udviklingsprojekt. Det er synd, fordi der kan være en stor værdi i videndeling på tværs. Derfor stiller et optimalt centersamarbejde store krav til de ansvarlige på virksomhederne og i centerets styregruppe”, fortæller Per Krogager.

”En anden udfordring handler om, at udviklingsprojekter ofte drives frem af ildsjæle. Et samarbejde, der involverer mange aktører, kan derfor være sårbart overfor personudskiftninger, og en bred forankring af projektet er derfor et godt råd”, supplerer Palle Rasmussen.



Radiometer A/S i Brønshøj

Samarbejde om Center for Organisatorisk Læring (COL)

I perioden 2000-2003 deltog Radiometer A/S og Institut for Læring ved Aalborg Universitet i et centerkontraktsamarbejde, om organisatorisk læring. Samarbejdet involverede i alt 9 virksomheder, et forskerteam fra Aalborg Universitet og konsulenter fra Teknologisk Instituts Center for Ledelse.

De øvrige virksomheder var Oticon A/S, HTH Køkkener A/S, Cubic Modulsystemer A/S, Dan Doors A/S, TC Electronic A/S, Dator A/S, Sundhedsrådets Kursus og Udviklingscenter i Nordjyllands Amt, samt Call Center Europe A/S.

Udbytte for Radiometer A/S

- Udvikling fra traditionel og administrativ personaleafdeling til en moderne rådgivende HR-funktion.
- Effektivisering af HR-funktionens arbejdsprocesser.
- Tilegnelse af nye værktøjer.
- Udvikling af en lærende organisationskultur.
- Kompetent bistand fra både GTS konsulenter og udbytterig sparring med forskere.

Udbytte for Institut for Læring, Aalborg Universitet

- Unik mulighed for at følge organisatorisk læring i praksis.
- Værdifuld ny viden.
- Teori- og begrebsudvikling.
- Publikation af rapporter og antologier.
- Materiale til undervisning.

Fra sundhedsøkonomisk forskning til policy-anbefalinger.

Bag kampagnen "6 om dagen" ligger der et solidt forskningsmæssigt grundlag. Forskere fra Center for Anvendt Sundhedstjenesteforskning og Teknologivurdering (CAST) har bidraget hertil

"Alle kender plakaterne med de sexede grøntsager fra kampagnen "6 om dagen", som Kræftens Bekæmpelse og en række andre aktører står bag. Hvad de færreste ved er, at der bag kampagnen, som skal få danskerne til at spise mere frugt og grønt, ligger et solidt forskningsmæssigt grundlag, der blandt andet er udarbejdet af samfundsvidenskabelige forskere på Syddansk Universitet", fortæller Jan Sørensen, der er centerleder på Center for anvendt Sundhedstjeneste forskning og Teknologivurdering (CAST).

CAST er et center på Syddansk Universitet (SDU), hvor 14 medarbejdere til dagligt arbejder og forsker inden for kerneområderne medicinsk teknologivurdering og sundhedsøkonomisk evaluering. Og det er forskere fra CAST, der står bag samarbejdet med Kræftens Bekæmpelse.

Centerets formål er, at udføre forskningsbaserede og anvendelsesorienterede projekter inden for sundhedstjenesteforskning alene eller i samarbejde med eksterne partnere. CAST er baseret på ekstern finansiering, og så er det et sted, hvor de ansatte forskere er drevet af den samme overordnede ambition: At gøre en forskel i praksis.



Morten Strunge Meyer,
projektchef hos Kræftens Bekæmpelse



Jan Sørensen, centerleder ved Center for Anvendt Sundhedstjenesteforskning og Teknologivurdering (CAST)

Samarbejdet med Kræftens Bekæmpelse:

Viden alene ændrer ikke vaner

Samarbejdet med Kræftens Bekæmpelse er et godt eksempel på, hvordan instituttets forskning og ydelser skaber nytte for eksterne partnere. For Kræftens Bekæmpelse var det i høj grad lykkedes i løbet af 1990'erne at komme ud til danskerne med budskaberne om, at blandt andet rygning og solbadning ikke er sundt, men samtidig var det erfaringen, at viden alene ikke ændrer vaner. De fleste ved for eksempel godt, at frugt og grønt er sundt. Alligevel spiser de langt fra den anbefalede mængde. I gennem længere tid havde man derfor arbejdet på en strategisk nytænkning. Ønsket var at flytte indsatsen fra at være baseret på informationskampagner til også at påvirke på strukturelt niveau.

Morten Strunge Meyer, der er projektchef hos Kræftens Bekæmpelse fortæller: "Der var to delmål bag vores samarbejde med forskerne fra CAST. For det første ønskede vi, helt konkret at få en beregning af de sundhedsmæssige og sundhedsøkonomiske konsekvenser ved at spise 600 gram frugt og grønt om dagen. For det andet ønskede vi at blive bedre til at arbejde politisk. Vi havde en formodning om, at der ville være store besparelser at hente ved at få folk til at spise mere frugt og grønt om dagen, og det videre mål var at bruge den sundhedsøkonomiske dokumentation til at påvirke den politiske beslutningsproces. CAST forskerne havde den nødvendige ekspertise til at skabe et solidt forskningsbaseret grundlag, og det var baggrunden for vores henvendelse."

Et overraskende resultat, der giver mod på mere!

Det umiddelbare resultat af forskernes beregninger var en klar påvisning af, at forebyggelse gennem forøget indtag af frugt og grønt ikke alene forlænger livet, det koster heller ikke ekstra. Men selv om det var et godt budskab, var det slet ikke, hvad Morten Strunge Meyer havde forventet.

"Det væsentligste resultat af samarbejdet var faktisk slet ikke de specifikke resultater, vi fik fra forskerne. Personligt havde jeg forventet en klar og entydig påvisning af, at der ville være en væsentlig økonomisk gevinst ved forebyggelse. Vi havde simpelthen forventet at stå med et dokumenteret budskab til politikerne, der lød: Se her politikere, det her betaler sig! – Men vi kom til at skære det ned til: Se, det koster ikke ekstra at forebygge! Forklaringen var, at når folk begynder at blive ældre, vil det i sig selv medføre stigende udgifter til lægebesøg og sygehuse, fordi ældre mennesker i gennemsnit bliver mere syge end yngre. Så set fra et politisk perspektiv fik vi ikke så stærkt et argument, som vi havde håbet på."

Derfor blev det væsentligste resultat selve erfaringen ved at gå ind i et samarbejde med forskere for at blive mere politiske. Der var tale om en læreproces, og det var så god en oplevelse, at det gav Kræftens Bekæmpelse mod på mere.

"Vi ville have pålidelige tal, og det fik vi. Forskerne bidrager jo ikke kun med ekspertviden. De leverer også en forskning, der besidder en stor troværdighed, ikke mindst fordi den er uafhængig, og det er det helt afgørende. Skal vi have gennemslagskraft i forhold til at påvirke den politiske proces, så er det tvingende nødvendigt, at vores argumenter er troværdige.

SDU forskere samarbejdede med Kræftens Bekæmpelse om at dokumentere de sundhedsøkonomiske konsekvenser af at spise mere frugt og grønt

- Vi oplevede, forskerne som yderst indsigtfulde og professionelle. De var gode til både at forstå, hvad vi ville, og de forstod at strukturere et projekt, der også var forskningsfagligt interessant for dem. Derfor vil vi helt sikkert også fremover indgå samarbejde med eksterne forskere, for på lignende vis at kunne bidrage til at kvalificere politikernes beslutningsgrundlag", forklarer Morten Strunge Meyer.

Forskningens ekspertise

"Det interessante ved forskning er jo, at man ikke kender resultatet på forhånd. Som forskere skal vi kun udføre rekvireret forskning, hvis det kan gøres forsvarligt. Det betyder, at vi stiller krav til, at samarbejdet er af en sådan karakter, at metode og resultater kan publiceres videnskabeligt samtidig med, at det tilfredsstiller den enkelte forskers faglige interesser."

Essensen af samarbejdet med Kræftens Bekæmpelse var for forskningen at forsøge at koble en række registerdata på en ny måde.

"Metoderne vi brugte til vores beregninger, var ikke banebrydende.

Udfordringen lå i at prøve at koble en række internationale undersøgelser af, hvordan øget indtag af frugt og grønt kan forebygge i forhold til en lang række kræftsygdomme, med danske registerdata" fortæller Jan Sørensen. Det var efterhånden blevet påvist flere steder, at frugt og grønt virker forebyggende på en lang række kræftsygdomme, og på baggrund af en hollandsk undersøgelse havde man endda tal for, hvor meget et øget indtag af frugt og grønt mindsker risikoen for kræft og hjertekarsygdomme. Disse oplysninger kunne man koble med danske registerdata, der gjorde det muligt at beregne både ændringer i levetid og sundhedsøkonomiske omkostninger.

"Det var faktisk helt enestående," fortæller Jan Sørensen. "For det første var der - på det tidspunkt, hvor vi gennemførte undersøgelsen - ingen andre der tidligere havde forsøgt at lave sundhedsøkonomiske konsekvensvurderinger af et øget indtag af frugt og grønt i befolkningen. Så næsten uanset hvad vi kom frem til, ville det have nyhedsværdi for os som forskere. For det andet vidste vi, at der - også sammenlignet internationalt - lå nogle helt unikke muligheder i de danske registerdata, hvor man kunne koble data fra for eksempel Cancerregisteret og Forebyggelsesregisteret med oplysninger om folks sygehusbesøg og brug af praktiserende læger. Dermed fik vi en meget præcis beskrivelse af omkostninger ved forskellige sygdomme.

Alt i alt førte samarbejdet til, at man i samarbejde med Kræftens Bekæmpelse fik publiceret henholdsvis en teknisk videnskabelig rapport, der på videnskabelig vis formidlede både metode og resultater, og en populæruddgave til brug for Kræftens Bekæmpelse og "6 om dagen" kampagnen. Videre fik man udgivet en artikel i Ugeskrift for Læger, samt artikler i internationale tidsskrifter.

6 om dagen – Sundhedsmæssige og sundhedsøkonomiske konsekvenser

Kampagnen "6 om dagen" er et større udviklingsprojekt, der blev sat i søen i 2001 i et samarbejde mellem myndigheder, sundhedsorganisationer og grøntbranchen. Bag kampagnen, der skal få danskerne til at spise mere frugt og grønt, står Ernæringsrådet, Forbrugerstyrelsen, Forskningsforeningen for frugt, grønt og kartofler, Fødevarestyrelsen, Gartneribrugets Afsætningsudvalg (GAU), Hjerteforeningen, Kræftens Bekæmpelse og Sundhedsstyrelsen.

Som et led i "6 om dagen" gennemførte Kræftens Bekæmpelse og Fødevaredirektoratet i samarbejde med forskere fra Center for anvendt Sundhedstjenesteforskning og Teknologivurdering ved Syddansk Universitet i 2002 en undersøgelse af Sundhedsmæssige og sundhedsøkonomiske konsekvenser af at spise 600 gram frugt og grønt om dagen.

Resultatet viste, at hvis danskerne spiste 500 g frugt og grønt hver dag, ville vi leve 1,5 år længere i gennemsnit. Samtidig ville antallet af kræfttilfælde falde med 22 pct. og 17 pct. færre ville dø af en hjertekarsygdom. På sigt vil det betyde 4800 færre kræfttilfælde og 3000 færre hjertedødsfald om året. Omkostningerne i sundhedsvæsenet vil dog stort set være uændrede fordi de personer, der undgår at blive syge og lever længere, som ældre påfører sundhedsvæsenet flere omkostninger. Analysen viste således, at de beregnede sundhedsbesparelser ved øget indtag af frugt og grønt stort set modsvares af øgede omkostninger i den længere levetid.

Yderligere informationer på www.6omdagen.dk, hvor rapporten "6 om dagen – Sundhedsmæssige og sundhedsøkonomiske konsekvenser" også kan downloades.

Udbytte for Kræftens Bekæmpelse

- Videnskabelig dokumentation for de sundhedsøkonomiske konsekvenser af øget indtag af frugt og grønt.
- Troværdig, uafhængig ekspertviden.
- Værdifuld erfaring med at indgå samarbejde med forskere for at blive mere politiske.

Udbytte for Center for anvendt Sundhedstjenesteforskning og Teknologivurdering (CAST)

- Mulighed for at benytte metoder til at gøre en forskel i praksis.
- Udviklingen af ny viden omkring sundhedsøkonomiske konsekvenser af øget indtag af frugt og grønt.
- Publicering af videnskabelig rapport.
- Publicering af populæruddgave.
- Publicering af artikler i Danmark og internationalt.



Sådan har vi gjort

Dataindsamling

Spørgeskemaet blev i maj 2005 via mail udsendt til 124 institut-, center-, og afdelingsledere på de samfundsvidenskabelige og humanistiske fakulteter, institutter, afdelinger og centre på KU, AU, CBS, ASB, RUC, AAU, SDU og DPU. Respondenterne blev rykket telefonisk 3 uger efter udsendelsen.

Ultimo juni 2005 har 83 besvaret spørgeskemaet. Det giver en svarprocent på 67 pct.. Svarene fordeler sig med 43 besvarelser fra SAMF og 40 besvarelser fra HUM. Den samlede svarprocent og fordelingen af svarene gør, at vi konkluderer, at svarene er repræsentative i forhold til populationen.

I forhold til datas validitet skal dog fremhæves, at dataindsamlingen stødte på problemer som følge af det foregående års mange institutsammenlægninger på universiteterne (især på KU og AU). Endvidere har nogle centre på CBS skiftet tilhørsforhold. Dette bevirker, at enkelte oplysninger er behæftet med en vis usikkerhed, idet det ikke er alle nye institutter, der endnu har overblik over forskningssituationen. Derudover er nogle institutter blevet sammenlagt i 2005 og har derfor ikke præcise tal for hele instituttets aktiviteter i 2004. Vi har søgt at indskrænke usikkerheden gennem dialog med institutlederne og ved at sende spørgeskemaer ud til underafdelinger af institutterne, hvor dette er skønnet nødvendigt af institutlederen.

For at sikre datas validitet har vi i forbindelse med analyse af de indkomne data kontaktet en række institutledere og drøftet de opgivne data. Dette har givet anledning til justeringer af opgivne beløb for ekstern finansiering, idet der i en række tilfælde har været medtaget bevillinger fra bl.a. forskningsfonde.

Vi har derudover foretaget en mindre restgruppeanalyse, dvs. ringet til institutledere som ikke har besvaret spørgeskemaet og spurgt ind til deres eksterne samarbejdsaktiviteter. På den baggrund kan vi konkludere, at der blandt restgruppen findes institutter som slet ikke, kun lidt og i stort omfang samarbejder med eksterne parter. Det styrker vores konklusion om datas repræsentativitet.

Listen over samfundsvidenskabelige og humanistiske institutter har vi fået fra Dansk Center for Forskningsanalyse. Herefter er listen opdateret og udvidet med centre. Listen burde derfor give et retvisende billede over de samfundsvidenskabelige og humanistiske institutter og centre, der findes på de nævnte universiteter maj 2005.

Vi har valgt at indsamle tal om eksternt finansieret forskning direkte fra institutterne, og har dermed ikke anvendt den offentlige forskningsstatistik fra Center for Forskningsanalyse. Årsagerne hertil er først og fremmest, at den senest publicerede offentlige forskningsstatistik er for 2003. Dermed afspejler statistikken ikke med sikkerhed den sammensætning af institutter og centre, der eksisterer på universiteterne i dag. Der ville således være usikkerheder forbundet ved at drage sammenhæng mellem de data, vi kunne få gennem statistikken, og de besvarelser, vi ville få ind gennem spørgeskemaet fra institutlederne.

Den primære datakilde i barometeret er spørgeskemaet, som - i lighed med skemaet på for den offentlige forskningsstatistik - blev udsendt til alle institut- og centerledere.

Spørgeskemaet er udarbejdet af Oxford Research i samarbejde med DEA og DJØF og tilpasset i samarbejde med referencegruppen:

- En kort drøftelse af 1. udkast i barometerets referencegruppe
- En test af 2. udkast med 6 udvalgte institut-/centerledere
- En e-mail høring i referencegruppen af 3. udkast

Definitioner

Barometeret sigter på at måle:

Omfanget af erhvervsrettet samfundsvidenskabelig og humanistisk forskning udført i aktivt samarbejde, og med eksterne ressourcer fra den private og den offentlige sektor, enten i form af tid og/eller i form af penge.

Hvor de centrale begreber skal forstås på følgende måde:

Erhvervsrettet forskning er forskning, som giver værdi hos en ekstern part, men som samtidig godt kan tjene et grundvidenskabeligt formål. Aktivt samarbejde indebærer, at både forskeren og den eksterne part tager aktiv del i forskningens igangsættelse og gennemførelse og/eller kan drage nytte af resultaterne. Den eksterne part kan enten være fra den private sektor og/eller fra den offentlige sektor. Private virksomheder som ekstern part er en vigtig delmængde.

Eksempler på samarbejder omfattet af definitionen er udrednings- og konsulentarbejde bestilt af en ekstern kunde, samfinansierede ph.d.-projekter, EU-projekter med krav om virksomhedsdeltagelse og lignende. Derimod er fx sponsoreret forskning, dvs. forskning hvor en ekstern part finansierer forskningen uden at stille krav til forskningens igangsættelse, gennemførelse og anvendelse, samt interview i forbindelse med et forskningsprojekt, ikke omfattet af definitionen.

I opgørelsen af indtjening af eksterne midler til institutterne fra samarbejdet med eksterne virksomheder indgår kun indtægter fra kontraktforskning og indtægtsdækket virksomhed. Værdien af lokaler, arbejdstid mm. indgår således ikke i opgørelsen.

Forkortelser

I afrapporteringen skelnes ikke mellem centre, institutter og forskningsafdelinger o.l., som efterfølgende samlet betegnes som institutter. Samfundsvidenskab forkortes til SAMF og humaniora til HUM.

Universiteterne fremtræder med deres akronymer: Aarhus Universitet (AU), Copenhagen Business School (CBS), Handelshøjskolen i Århus (ASB), Københavns Universitet (KU), Syddansk Universitet (SDU), Roskilde Universitetscenter (RUC), Danmarks Pædagogiske Universitet (DPU) og Aalborg Universitet (AAU).

| Institut | Institution | Institut |
|---|----------------------------------|---|
| Institut for Fagsprog, Kommunikation og Informationsvidenskab | Handelshøjskolen i København | Institut for Interkulturel Kommunikation og Ledelse |
| Center Anvendt Sundhedstjenesteforskning & Tek.vurdering | Herunder | Centre for Corporate Values and Responsibility |
| Institut for Statskundskab | | Creative Industries Research |
| Økonomisk Institut | | Centre for Business and Development Studies |
| Institut for Grænseregionsforskning | Handelshøjskolen i København | Institut for Afsætningsøkonomi |
| Institut for Sundhedstjenesteforskning | herunder | Centre for Applied Management Studies |
| Institut for Journalistik | | Center for Detailhandelstudier |
| Institut for Regnskab, Finansiering og Erhvervsjura | | Centre for Marketing Communication |
| Institut for Organisation og Ledelse | Handelshøjskolen i København | Institut for Informatik |
| Center for Småvirksomhedsforskning | heunder | Centre for Electronic Commerce |
| Centre for European Studies | Handelshøjskolen i København | Institut for Finansiering |
| VII - Institut for Kommunikation, Journalistik og Datalogi | herunder | Centre for Law, Economics and Financial Institutions |
| Center for Viden og Design i Nye Medier | | Center for Statistik |
| X - Institut for Uddannelsesforskning | Handelshøjskolen i København | Institut for Organisation og Arbejdssociologi |
| III - Institut for Geografi og Internationale Udviklingsstudier | heunder | Center for Health Management |
| IV - Institut for Miljø, Teknologi og Samfund | | Center for Ledelse i Byggeriet |
| VIII – Institut for Samfundsvidenskab og Erhvervsøkonomi | | Centre Interdisciplinary Studies in Technology and Management |
| Center for Bystudier | Handelshøjskolen i København | Institut for Produktion og Erhvervsøkonomi |
| Centre for Democratic Network Governance | heunder | Center for Virksomhedsudvikling og Ledelsesstrategi |
| Centre for Service Studies | | Forskningscenter for Ledelse og Org. i sygehusvæsenet |
| Frederic Caffé Centre for Southern European Studies | Handelshøjskolen i København | Juridisk Institut |
| Center for Ligestilling | Handelshøjskolen i København | Centre for Economic and Business Research |
| Institut for Kommunikation | | Centre for Tourism and Culture Management |
| Institut for Læring | Handelshøjskolen i Århus | Centre for European Studies |
| Aalborg Universitetsbibliotek | Handelshøjskolen i Århus | Centre for Tolkning |
| Institut for Sociale Forhold og Organisation | Handelshøjskolen i Århus | Center for Vidensformidling |
| Institut for Erhvervsstudier | Handelshøjskolen i Århus | Center for Medicinsk Fagsprog |
| Institut for Økonomi, Politik og Forvaltning | Handelshøjskolen i Århus | Center for Leksikografi |
| Institut for Samfundsudvikling og Planlægning | Handelshøjskolen i Århus | Juridisk Institut |
| Dansk selskab for Fagsprog og Fagkommunikation | Handelshøjskolen i Århus | Centre for Corporate Performance |
| Institut for Engelsk | Handelshøjskolen i Århus | Institut for Ledelse |
| The Language Centre | Handelshøjskolen i Århus | Institut for Regnskab, Finansiering og Logistik |
| Center for Studies in the Americas | Danmarks Pædagogiske Universitet | Institut for Pædagogisk Psykologi |
| Institut for Fransk, Italiensk, Russisk, Spansk og Tysk | Danmarks Pædagogiske Universitet | Institut for Pædagogisk Antropologi |
| Center for Europaforskning | Danmarks Pædagogiske Universitet | Institut for Pædagogisk Sociologi |
| Center for Europæiske kulturstudier | Danmarks Pædagogiske Universitet | Institut for Filosofi |
| Center for Kommunikation | Danmarks Pædagogiske Universitet | Institut for Curriculumforskning |
| | Danmarks Pædagogiske Universitet | Learning Lab Denmark |

Eksternt samarbejde på danske universiteter inden for samfundsvidenskab og humaniora – omfang, resultater og barrierer

Dette spørgeskema er rettet til institutter og centre på samfundsvidenskabelige, humaniora og jura på danske universiteter og handler om:

Forskingsaktiviteter udført i aktiv samarbejde med og mod eksterne resourcer fra partnere i den private og/eller offentlige sektor, inden for af del og/eller i form af penge.

Med aktiv samarbejde menes, at den eksterne part i større eller mindre grad skal være involveret i forskningens spørgsmål og gennemførelse og/eller læsne anvendte resultaterne.

Eksempler på aktivt samarbejde, som er omfattet af definitionen, er:

- Rekvireret forskning, udbetaling og konsulentopgaver
- Samfinansierede PhD-projekter, hvor en eksternt part skyder penge i projektet
- Offentligt finansierede samarbejdsprojekter, hvor der sælges krav om vidensomsættelighed.

Eksempler på passivt samarbejde, som ikke er omfattet af definitionen, er:

- En forskningsrådgivning
- Sponsorert forskning, hvor fx en privat fond yder finansiering uden krav til forskningsresultater
- Interview med fx virksomheder som led i et forskningsprojekt
- Forskerens deltagelse i bestyrelsesarbejde o. lign.

Eksempler på eksternt samarbejdsparter kan være:

- Private virksomheder
- Private non-profit organisationer, fx brancheforeninger
- Et ministerium som har brug for viden til at udvikle ny politik
- En offentlig kulturetatsinstitution

Eksempler på samarbejdsparter, som i denne sammenhæng ikke opfattes som eksterne, er:

- Institutter/centre på andre universiteter
- Sektorforskningsinstitutioner

I spørgeskemaet spørges der i udgangspunktet til alle institutter / centres forskningsaktiviteter. Dog bemærkes det, at centre/institutter, som også bedriver fx naturvidenskabelige, samfundsvidenskabelige og teknisk forskning, så vidt muligt bedes se bort fra disse aktiviteter i besvarelsen.

1. Indledning

Indkvarteret bedes du vurdere, om institutter / centre i 2004 havde forskningsaktiviteter, som skete i samarbejde med eksterne partnere.

| Spørgsmål 1.1: Havde institutter / centre i 2004 forskningsaktiviteter som skete i samarbejde med... | J | Nej | Vald ikke |
|--|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 1. Private virksomheder | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2. Offentligt finansierede og institutioner | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3. Andre | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Hvis du har svaret ja til spørgsmål 1.1.1 (private virksomheder) skal spørgeskemaet i afsnit 2 besvares. Hvis du har svaret ja til spørgsmål 1.1.2 (offentligt finansierede og institutioner) skal spørgeskemaet i afsnit 3 besvares.

Hvis du har svaret nej til både spørgsmål 1.1.1 og 1.1.2 spring du til spørgeskemaet i afsnit 6.

2. Samarbejde med private virksomheder

Formålet med denne afsnit er at afklare omfanget af samarbejde mellem centrene / institutter på den ene side og private virksomheder på den anden side.

| Spørgsmål 2.1: Deling institutter/centre i 2004 i... | Ja | Nej | Vald ikke |
|--|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 1. Udviklings-/konstruktionsaktiviteter af en privat virksomhed | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2. PhD-projekter samarbejder med private virksomheder | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3. Eksternt finansierede samarbejdsprojekter mellem private virksomheder | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4. Forskningsaktiviteter med krav om vidensomsættelighed (fx EU-projekter) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 5. Forskningsaktiviteter i udbytte samarbejde med private virksomheder | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 6. Andre | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

| Spørgsmål 2.2: Hvor mange "projekter" havde institutter/centre i 2004? | 0 til 100 projekter | 101 til 200 projekter | 201 til 300 projekter | 301 til 400 projekter | 401 til 500 projekter | 501 til 600 projekter | 601 til 700 projekter | 701 til 800 projekter | 801 til 900 projekter | 901 til 1000 projekter | Over 1000 projekter |
|--|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 1. Udviklings-/konstruktionsaktiviteter af en privat virksomhed | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2. PhD-projekter samarbejder med private virksomheder | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3. Eksternt finansierede samarbejdsprojekter mellem private virksomheder | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4. Forskningsaktiviteter med krav om vidensomsættelighed (fx EU-projekter) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 5. Forskningsaktiviteter i udbytte samarbejde med private virksomheder | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 6. Andre | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

| Spørgsmål 2.3: Hvor mange forskningsaktiviteter (inkl. PhD'er) fik centrene/institutter i 2004 finansieret på grund af samarbejde med private virksomheder? | 0 | 1-10 | 11-20 | 21-30 | 31-40 | 41-50 | 51-60 | 61-70 | 71-80 | 81-90 | 91-100 | Over 100 |
|---|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Carla antal finansierede | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Vald ikke | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Spørgsmål 2.4: Hvor mange midler fik institutter / centre tilført i 2004 fra private virksomheder via indtægtsdeltviktsombud / kontraktforskning

Udfyld venligst (for svar)

| | |
|----------|--------------------------|
| Ved ikke | <input type="checkbox"/> |
|----------|--------------------------|

Spørgsmål 2.5: Hvor mange forskellige private virksomheder samarbejdede centre/institutter med i 2004?

| | |
|-----------------------------|--------------------------|
| 1. Ingen | <input type="checkbox"/> |
| 2. 1 virksomhed | <input type="checkbox"/> |
| 3. 2-4 virksomheder | <input type="checkbox"/> |
| 4. 5-9 virksomheder | <input type="checkbox"/> |
| 5. 10-19 virksomheder | <input type="checkbox"/> |
| 6. Mere end 20 virksomheder | <input type="checkbox"/> |
| 7. Ved ikke | <input type="checkbox"/> |

Spørgsmål 2.6: I et typisk samarbejde, i hvilken grad har virksomheden

| | Et typisk samarbejde | | | |
|--|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| | 1 bed. grad | 2 midd. grad | 3 midd. grad | 4 sng. grad |
| 1. Været med til at identificere aktiviteter | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2. Været med til at fastlægge strategier | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3. Været med til at indbringe erfaring | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4. Været med til at analysere resultater | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 5. Været med til at udvikle ny viden | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 6. Været med til at formulere institutionens | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 7. Kunne bruge viden af uddannelsen | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 8. Andre | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Spørgsmål 2.7: Giv besvarelse vedligst et typisk eksempel på et samarbejde med private virksomheder

2.7.1. Hvad handlede samarbejdet om?

2.7.2. Hvem samarbejdede I med?

2.7.3. Hvordan var samarbejdet finansieret?

2.7.4. Hvad beting den økonomiske part med i samarbejdet?

3. Samarbejde med offentlige myndigheder/institutioner

Formålet med denne afdeling er at aflæse omfanget af samarbejde mellem centre / institutter på den ene side og offentlige myndigheder / institutter på den anden side.

Spørgsmål 3.1: Deltag institutter/centre i 2004 i...

| | | | |
|--|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 1. Udtvings- /konsekvensundersøgelser af en offentlig myndighed/institution | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2. Ph.d. projekter samarbejdet med en offentlig myndighed/institution | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3. Evidens- /ph.d. projekter samarbejdet med offentlige myndigheder/institutioner | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4. Forskningsprojekter med bred videnskabelig relevans (fx EU-projekter) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 5. Forskningsprojekter i øvrigt samarbejdet med offentlige myndigheder/institutioner | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 6. Andre | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Spørgsmål 3.2: Hvor mange "projekter" havde institutter/centre i 2004?

| | | | |
|--|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 1. Udtvings- /konsekvensundersøgelser af en offentlig myndighed/institution | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2. Ph.d. projekter samarbejdet med en offentlig myndighed/institution | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3. Evidens- /ph.d. projekter samarbejdet med offentlige myndigheder/institutioner | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4. Forskningsprojekter med bred videnskabelig relevans (fx EU-projekter) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 5. Forskningsprojekter i øvrigt samarbejdet med offentlige myndigheder/institutioner | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 6. Andre | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Spørgsmål 3.3: Hvor mange forskningsårsvæk (inkl. ph.d.'s) fik centre/institutter i 2004 finansieret på grund af samarbejde med offentlige myndigheder/institutioner

| | |
|-----------------|--------------------------|
| Udfyld venligst | <input type="checkbox"/> |
| Ved ikke | <input type="checkbox"/> |

Spørgsmål 3.4: Hvor mange midler fik institutter / centre tilført i 2004 fra offentlige myndigheder / institutioner via indtægtsdeltviktsombud / kontraktforskning

| | |
|---------------------------|--------------------------|
| Udfyld venligst, ex. max. | <input type="checkbox"/> |
| Ved ikke | <input type="checkbox"/> |

Spørgsmål 3.5: Hvor mange forskellige offentlige institutioner / myndigheder samarbejdede centre/institutter med i 2004?

| | |
|---|--------------------------|
| 1. Ingen | <input type="checkbox"/> |
| 2. 1 offentlig myndighed/institution | <input type="checkbox"/> |
| 3. 2-4 offentlige myndigheder/institutioner | <input type="checkbox"/> |
| 4. 5-9 offentlige myndigheder/institutioner | <input type="checkbox"/> |
| 5. 10-19 offentlige myndigheder/institutioner | <input type="checkbox"/> |
| 6. Mere end 20 offentlige myndigheder/institutioner | <input type="checkbox"/> |
| 7. Ved ikke | <input type="checkbox"/> |

| Spørgsmål 6.2: I hvilken grad oplever du følgende forhold som en barrierer for et eget samarbejde med danske partnere? | Et stort problem | | | | Et mindre problem | | | |
|--|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 1. Mangel på oplysning fra samarbejdspartnere | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2. Inkompatibilitet i de enkelte forskers arbejdsforhold | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3. De administrative forholdene ved et samarbejde | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4. Mangel på interesse blandt egne forskere | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 5. Mangel på interesse blandt de studerende | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 6. Mangel på etablerede forbindelser eller venskabssamband | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 7. Mangel på arbejdskraft i forskningsinstitutionen for danske samarbejdspartnere | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 8. Mangel på arbejdskraft i samarbejdspartnere i danske samarbejdspartnere | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 9. Utilfredselse med de enkelte projekter ved et samarbejde | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 10. Andre | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

7. Generel spredning af forskningsresultater og kompetencer

De her handler om centerets / instituttens spredning af forskningsresultater og kompetencer til virksomheder osv. uden for forskningsinstitutionen. Al fordeling af forskningsresultater uden for forskningsinstitutionen er relevant.

| Spørgsmål 7.1: Ad hvilke kanaler har centeret / instituttet i øvrigt i 2004 bidraget til spredning af forskningsresultater og kompetencer til virksomheder, institutioner osv. uden for forskningsinstitutionen? | Et stort problem | | | | Et mindre problem | | | |
|--|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 1. Via boger, rapporter osv. til modtager uden for forskningsinstitutionen | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2. Via faglige ikke videnskabelige foredrag osv. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3. Via presse | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4. Via foredrag/undervisning til ikke videnskabelige forskere, studenter osv. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 5. Via møder og udvalgte | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 6. Som feedback efter indsamling af oplysninger | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 7. Via undervisning på master- og efteruddannelses | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 8. Via samarbejde med GTS-institutioner, f. Teknologisk Institut | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 9. Via forskerens deltagelse i bestyrelsesarbejde i udlandet | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 10. Via forskerens deltagelse i bestyrelsesarbejde i udlandet | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 11. Andre | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

7

| Spørgsmål 7.2: Uddyb evt. centerets / instituttets bidrag til at sprede forskningsresultater og kompetencer uden for forskningsinstitutionen. Har centeret / instituttet f. ex. særligt for dette? |
|--|
| |

7. Baggrundsinformation

De her er de spørgsmål der skal bruges til at samle de relevante informationer med henblik på at lave en rapport.

| Spørgsmål 7.1: Forskningspersonale i alt ved instituttet/centeret | Antal |
|---|-------|
| 1. Antal vidt personer (VTP) per 31. december 2004 | — |

I overensstemmelse med principperne i den officielle forskningsstatistik, opgøres antallet af VTP-personer, som personer der bruger mindst 5 pct. af arbejdstiden på forskning og udvikling. Personer som kun arbejder på 31. december 2004 tæller derfor som hele personer på lige på fuldtidstidspunkt. Kun videnskabeligt personale (VTP), inkl. ph.d.-studerende, tæller med.

8. Kommentarer i øvrigt

| Spørgsmål 8.1: Kommentarer til skemaet eller kommentarer i øvrigt kan indføres her |
|--|
| |

8

Danmarks Erhvervsforskningsbarometer 2005 sætter for første gang tal på erhvervsforskningssamarbejde inden for humaniora og samfundsvidenskaberne og en række cases giver indsigt i hvordan og hvad der samarbejdes om.

Der er tale om langt flere samarbejdsprojekter med både store og små erhvervsvirksomheder end før antaget.

DJØF og DEA ønsker at måle intensiteten i samarbejdet en gang årligt, og det er håbet, at næste års barometer viser en fremgang i omfanget af det eksterne samarbejde, og at de nuværende barrierer for samarbejdet er reduceret.

Danmarks ErhvervsforskningsAkademi (DEA)

DEA er dannet af FUHU og med opbakning fra forskningsråd, en række organisationer og de humanistiske, juridiske og samfundsvidenskabelige fakulteter i Danmark.

DEA har som mål at fremme erhvervsforskningen inden for humaniora og samfundsvidenskaberne. DEA bygger på partnerskabsideen mellem virksomheder og forskningsmiljøer.

Fra ide til projekt

DEA bringer forskningsmiljøer og virksomheder sammen om centrale problemstillinger og omformer de levedygtige ideer til projekter.

Fagpaneler

DEA sammensætter fagpaneler bestående af erhvervsfolk og forskere. Fagpanelernes opgave er at medvirke til, at den producerede forskning hurtigt formidles bredt og kommer erhvervslivet til gode.

Finansiering

DEA er behjælpelig med at skaffe eksternt finansiering. DEA står herefter for at drive projektet frem i samarbejde med et fagpanel.

Videnspredning

DEA er vært for workshops og konferencer i løbet af processen. DEAs workshops bliver praksisnære ved inddragelse af cases.

DEA er organiseret med et Akadimiråd bestående af medlemmer fra forskningsverdenen og erhvervslivet, et sekretariat, samt en række fagpaneler. Læs mere på www.dea.nu

DJØF – Danmarks Jurist- og Økonomforbund

DJØF samler over 47.000 samfundsvidenskabelige og erhvervsøkonomiske studerende og kandidater fra det private og det offentlige område. DJØFs medlemmer arbejder bl.a. med jura, økonomi, forvaltning, forskning, undervisning, kommunikation og ledelse.

DJØF er en medlemsstyret og partipolitisk uafhængig organisation, der arbejder for at give medlemmerne de bedste vilkår på arbejdsmarkedet.

DJØF forhandler overenskomster og aftaler, yder individuel rådgivning og giver medlemmerne gode rammer for at danne netværk og diskutere faglige udfordringer med andre djøfere.

Med DJØFs blade, arrangementer, kurser og fagbøger kan medlemmerne holde sig fagligt i topform til jobbet.

DJØF er også DJØF Efteruddannelse, DJØF Forlagene og JØP Pension. Læs mere på www.djoef.dk

