

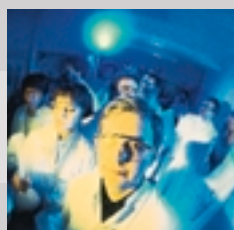
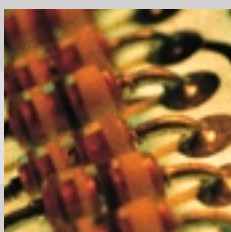
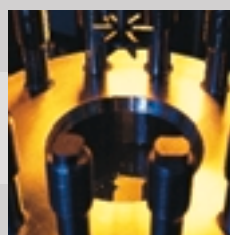
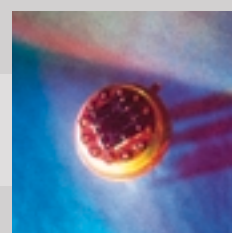


**Erhvervsfremme
Styrelsen**

Erhvervsministeriet

Performanceregnskab for GTS-institutterne 2000

Kvalitet og effektivitet i den teknologiske service



Forord

Samfundet investerer årligt et sted mellem 300 og 350 mio. kr. i den teknologiske service for at fremme videnspredningen i erhvervslivet og samfundet. Midlerne, der bevilges af Rådet for Teknologisk Service, anvendes primært til opbygning af kompetencer i nettet af Godkendte Teknologiske Serviceinstitutter (GTS-institutter). De 12 institutter, der udgør GTS-nettet, udvikler og formidler teknologisk baseret viden til private og offentlige virksomheder, og udfylder dermed en vigtig funktion i det danske videns- og innovationssystem.

Som bevilgende myndighed har Rådet for Teknologisk Service en særlig interesse i nøje at følge resultaterne af den offentlige investering i GTS-nettet. Det er baggrunden for, at Erhvervsfremme Styrelsen på vegne af rådet årligt udarbejder et *performanceregnskab for GTS-institutterne*, som gør status over GTS-nettets aktuelle kvalitetsniveau og samfundsmæssige nytteeffekt, og beskriver udviklingen i institutternes præstationer. Regnskabet er bygget op omkring en række indikatorer eller målepunkter, som tilsammen belyser institutternes evne til effektivt at udvikle og formidle viden på et højt niveau til erhvervslivet og den offentlige sektor.

Nærværende performanceregnskab er det andet i rækken. Det betyder, at det for første gang er muligt at se udviklingen i resulta-

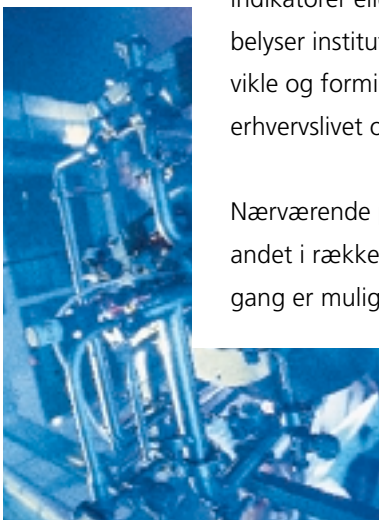
terne. Med en så kort tidshorizont skal man dog være varsom med at overfortolke de observerede udviklingstendenser, idet de kan skyldes tilfældige udsving. Dette bliver vi først klogere på om nogle år, når der er flere resultater at sammenligne.

Performanceregnskabet bør til en hver tid afspejle de givne målsætninger for den teknologiske service. Rådet for Teknologisk Service står overfor at skulle udarbejde en ny strategi for den teknologiske service for perioden 2002-2005. Når strategien foreligger, vil det være relevant at undersøge, om der er behov for at justere på regskabets indikatorer eller måske tilføje helt nye indikatorer.

En række medarbejdere fra GTS-institutterne har været involveret i arbejdet med at indsamle og konsolidere tallene til dette års performanceregnskab. Det gælder bl.a. Kim Christiansen, dk-TEKNIK ENERGI og MILJØ samt Torben Colding og Charlotte Skardal, begge Teknologisk Institut. Erhvervsfremme Styrelsen vil gerne rette en tak til ovennævnte samt til de øvrige GTS-medarbejdere, der har bidraget til fremskaffelse af data.

September 2000

Ib Christensen
Formand
Rådet for Teknologisk Service



Sammenfatning¹

De 12 Godkendte Teknologiske Serviceinstitutter, der udgør GTS-nettet, omsatte i alt for knap 2,2 mia. kr. i 1999. Det svarer til en stigning på 3% i forhold til 1998. I samme periode var den generelle vækstrate i dansk økonomi 1,6%, målt på BNP. De foreliggende tal tyder dog på, at GTS-institutterne har en noget lavere vækstrate end vidensserviceerhvervene generelt².

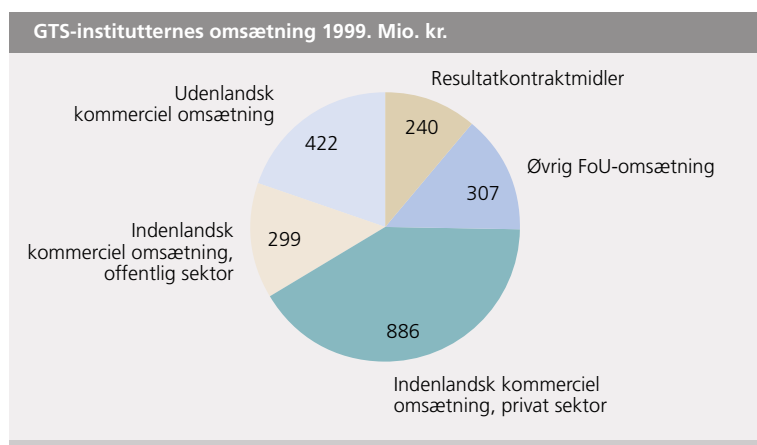
Omsætningen fordelte sig med tre fjerdedele på kundeaktiviteter og en fjerdedel på eksternt finansieret forskning og udvikling. Fordelingen afspejler, at GTS-institutternes primære funktion er at sprede viden til erhvervslivet og den offentlige sektor gennem salg af ydelser. FoU-aktiviteterne er bl.a. med til at sikre, at den udbudte viden har et højt fagligt niveau og er på teknologisk forkant med udviklingen.

FoU-omsætningen lå i lighed med året før på knap 550 mio. kr. Heraf udgjorde de offentlige resultatkontraktmidler fra Erhvervsministeriet 240 mio. kr., svarende til lidt under halvdelen af FoU-omsætningen og ca. en ti-

endedel af den samlede omsætning. Den samlede forsknings- og udviklingsindsats er dog vokset med omkring 5%, som følge af en betydelig vækst i GTS-institutternes egenfinansierede forskning.

Institutterne solgte i 1999 ydelser til private og offentlige virksomheder i Danmark for 1,2 mia. kr., svarende til en vækst på 8%. Væksten skyldes især et øget salg til de mellemstore virksomheder og til offentlige institutioner. Den udenlandske omsætning forblev uændret på ca. 420 mio. kr., svarende til en femtedel af den samlede omsætning.

GTS-nettet beskæftigede i 1999 ca. 3.000 medarbejdere, hvilket er uændret i forhold til året før. 49% af medarbejderne har en akademisk uddannelse, mod 51% i 1998. Antallet af doktorer og Ph.D'ere er faldet med 11% til 207, mens det tekniske personale er vokset med 7%. Samlet set er der således sket et mindre fald i antallet af medarbejdere med et højt uddannelsesniveau. En del af forklaringen kan henføres til lukningen af GTS-instituttet DIFTA³.



1: I bilag 3 findes en samlet oversigt over de tal, der præsenteres i dette performanceregnskab.

2: Omsætningen i vidensserviceerhvervene voksede med 9% i perioden 1995-1997 (senest tilgængelige tal). I samme periode var væksten i GTS-institutternes omsætning 3%.

3: DIFTA blev erklæret konkurs i april 2000. Som følge heraf indgår instituttet ikke i dette års performanceregnskab. DIFTA havde i 1999 knap 40 medarbejdere.



Institutterne er set over en bred kam blevet mere effektive, når der måles på det kommercielle salg pr. medarbejder. Sidste år omsatte hver GTS-medarbejder for godt 700.000 kr., hvilket svarer til en produktivtetsstigning på 4% fra 1998 til 1999. Det betyder populært sagt, at det offentlige har fået mere vidensspredning for de investerede midler i GTS-nettet.

For hver gang det offentlige tildelte institutterne en krone i resultatkontraktmidler, blev der sidste år spredt viden til erhvervslivet og offentlige institutioner i Danmark for 6,6 kroner. Hver resultatkontraktkrone resulterede desuden i forskning og udvikling for 2,3 kroner (2,9 kroner, hvis man medregner institutternes egenfinansierede forskning).

Rådet for Teknologisk Service har formuleret en række samfundsmæssige og erhvervspolitiske målsætninger og strategiske indsatsområder for GTS-nettet. I det følgende opsummeres udviklingen i GTS-institutternes præstationer i forhold til centrale målsætninger.

Øget vidensspredning

Der har været en positiv udvikling i GTS-institutternes indsats for at sprede viden til virksomheder og offentlige institutioner. Således steg det kommercielle salg til den private og offentlige sektor med henholdsvis 5% og 15%. Dette er opnået med et uændret niveau i de offentlige resultatkontraktmidler, som tildeles institutterne til kompetenceopbyggende aktiviteter.

Øget forsknings- og udviklingsindsats

Der har ligeledes været en positiv udvikling i GTS-institutternes forsknings- og udviklingsindsats. Institutterne deltog i flere FoU-samarbejdsprojekter og fik udgivet flere publikationer og doktor/Ph.D.-afhandlinger end året før. Væksten i FoU-indsatsen skyldes først og fremmest, at institutterne har øget deres egenfinansiering af FoU-aktiviteter, mens tilførslen af eksterne forskningsmidler har været uændret. "Gearingsfaktoren" for resultatkontraktmidlerne – forstået som resultatkontraktmidlerne generering af eksterne forskningsmidler – har ligeledes været uændret.

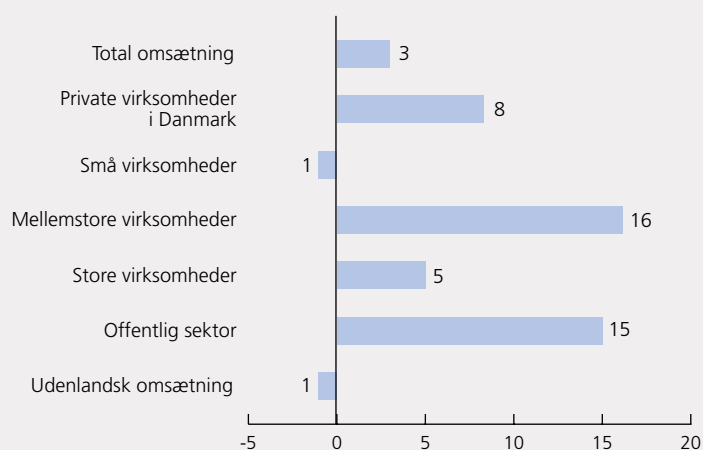
De internationale aktiviteter er øget en smule

Det bliver i stadig stigende omfang nødvendigt for GTS-institutterne at deltage i internationale aktiviteter - såvel kommercielle som forskningssmæssige - for at kunne levere den nyeste og mest relevante viden til dansk erhvervsliv. I 1999 kunne der konstateres en mindre stigning i institutternes deltagelse i internationale FoU-projekter, mens det udenlandske salg stort set forblev uændret.

Uændret niveau for vidensspredning til små virksomheder

GTS-institutterne har en særlig forpligtelse til at servicere de små og mellemstore virksomheder. Vidensspredningen til de små virksomheder (med under 50 ansatte) lå i 1999 på samme niveau som året før. Til gengæld kunne der konstateres en vækst på 16% i vidensoverførslen til de mellemstore virksomheder (med 50-250 ansatte). De små og mellemstore virksomheder står sammenlagt for

Procentvis ændring i GTS-nettets omsætning 1998-1999

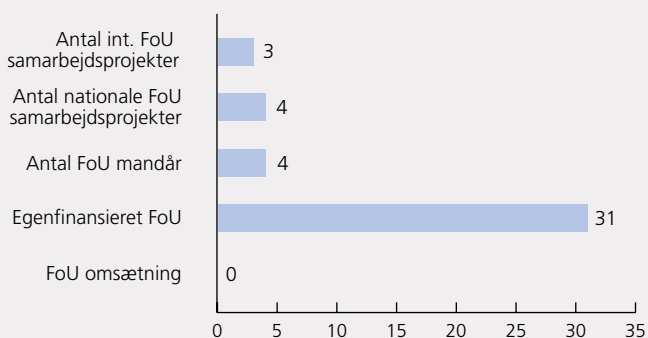


knap to tredjedele af omsætningen fra den private sektor, og udgør dermed en særdeles vigtig kundegruppe for institutterne.

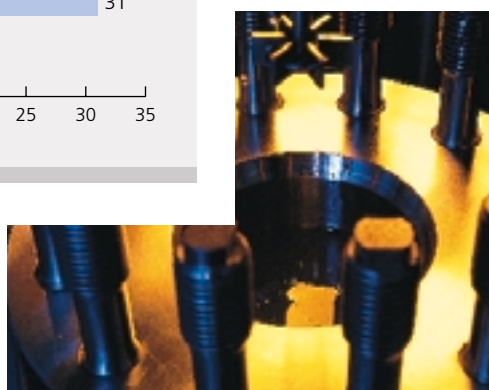
Forskydninger i samspillet med universiteter

Et tæt samspil mellem GTS-institutter og universiteter bliver stadig vigtigere, bl.a. for at virksomhederne kan få en hurtig og anvendelsesorienteret indgang til de nyeste forskningsresultater. GTS-institutternes forsknings-samarbejde med universiteter via centerkontraktordningen er fortsat med at vokse i 1999. Samtidig har der dog været en markant nedgang i samspillet på en anden front, idet antallet af GTS-medarbejdere, der udfører undervisnings- eller vejledningsarbejde på universiteter, er faldet med 30%.

Procentvis ændring i FoU indsats 1998-1999



Samlet kan det konstateres, at udviklingen i 1999 har været gunstig på de fleste af de centrale parametre, der vedrører videnssprednings- og FoU-indsatsen. Udviklingen på de tre strategiske indsatsområder – internationalisering, SMV'er og samspil med universiteter – har dog for nogle indikatorers vedkommende været præget af status quo i forhold til 1998.



Performanceregnskab for GTS-institutterne

Erhvervsfremme Styrelsen udarbejder på vegne af Rådet for Teknologisk Service årligt et performanceregnskab for GTS-institutterne, som gør status over GTS-nettets aktuelle kvalitetsniveau og samfundsmæssige nytteeffekt, og beskriver udviklingen i institutternes præstationer. Regnskabet er bygget op omkring en række indikatorer eller målepunkter, som tilsammen belyser institutternes evne til effektivt at udvikle og formidle viden på et højt niveau til erhvervslivet og den offentlige sektor. Datagrundlaget for performanceregnskabet er –med mindre andet er angivet – tilvejebragt af de 12 GTS-institutter.

Hvad måles der i performanceregnskabet?

Performanceregnskabet er et forsøg på at måle GTS-institutternes præstationer i forhold til de samfundsmæssige og erhvervspolitiske krav og målsætninger, som GTS-nettet skal leve op til. Regnskabet er inddelt i tre temaer, som afspejler kravene⁴:

- Nyttevirkning hos kunderne
- Kompetencer
- Effektivitet

For hvert tema er der opstillet en række målepunkter, som til sammen tegner et billede af GTS-nettets resultater på det pågældende område. Målepunkterne omfatter nøgletal for GTS-institutternes samlede økonomi, kompetencer og aktivitetsniveau. Der lægges særligt vægt på at måle effekterne af de of-

4: Krav og målsætninger for den teknologiske service er fastlagt af Rådet for Teknologisk Service. Kravene er nærmere beskrevet i bilag 2.

fentlige resultatkontraktmidler, som tildeles institutterne. De konkrete målepunkter er:

Nyttevirkning hos kunderne

- Kommerciel omsætning
- Kundemasse, herunder også SMV-kunder
- Kendskabet til GTS
- Kundernes tilfredshed med GTS
- Kundeloyalitet
- Kundernes udbytte af samarbejdet med GTS

Kompetencer og F&U

- Medarbejdernes uddannelsesniveau
- F&U-indsats
- Nationalt og internationalt F&U-samarbejde
- Publikationer/faglige indlæg
- Medarbejdere, der fungerer som undervisere/vejledere på universiteter
- Eksternt fagligt råds- og udvalgsarbejde

Effektivitet

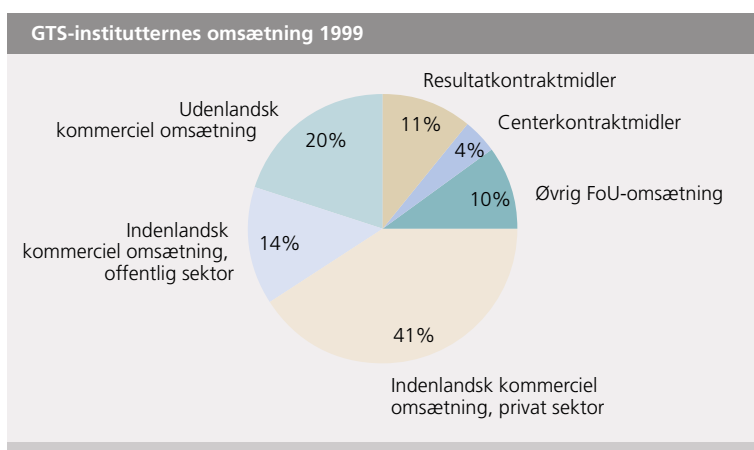
- Omsætning pr. medarbejder
- Overskud pr. medarbejder
- Kommerciel omsætning pr. resultatkontraktkrone
- Samlet F&U-omsætning pr. resultatkontraktkrone

I forhold til sidste års performanceregnskab er der sket enkelte ændringer. Først og fremmest er antallet af GTS-institutter faldet fra 14 til 12, som følge af en fusion mellem to institutter og en konkurs hos et mindre institut⁵. Dette har dog kun haft en meget be-

5: I januar 2000 fusionerede DHI og VKI under navnet DHI – Institut for Vand og Miljø. I april 2000 blev DIFTA erklæret konkurs.

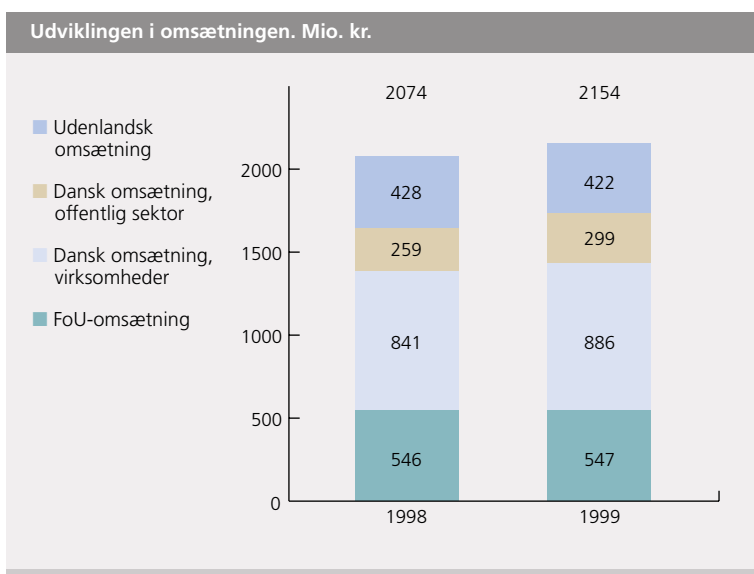


grænset indflydelse på de samlede resultater for GTS-nettet. Det er derfor fortsat muligt at foretage en reel sammenligning af dette års og sidste års resultater. Endvidere er visse indikatorer, bl.a. vedrørende kundetilfredshed og –kundeudbytte, gledet ud i dette års regnskab, da det ikke har været muligt at fremskaffe nye tal. Indikatorerne vil indgå i regnskabet igen, når der er blevet gennemført nye brugerundersøgelser, der belyser disse aspekter.



Nyttevirkning hos kunderne

Den første del af performance-regnskabet fokuserer på GTS-nettets nyttevirkning hos kunderne. GTS-institutternes hovedopgave er at formidle ny anvendelsesorienteret viden til erhvervslivet og offentlige institutioner. Institutterne skal fremme udvikling og udnyttelse af teknologisk, ledelsesmæssig og markeds-mæssig viden, og fremme innovationsindsatsen i virksomhederne. GTS-nettet har en forpligtelse til at servicere alle dele af dansk erhvervsliv, herunder en særlig forpligtelse til at servicere de små og mellemstore virksomheder.



Omsætning

Nettet af GTS-institutter omsatte i alt for knap 2,2 mia. kr. i 1999. Det svarer til en stigning på 3% i forhold til 1998.

Størstedelen af GTS-nettets omsætning stammer fra salg af kommercielle ydelser til erhvervslivet og den offentlige sektor. I 1999 udgjorde den kommercielle indtjening 75% af omsætningen, mens de resterende 25% var eksternt finansieret forskning og udvik-

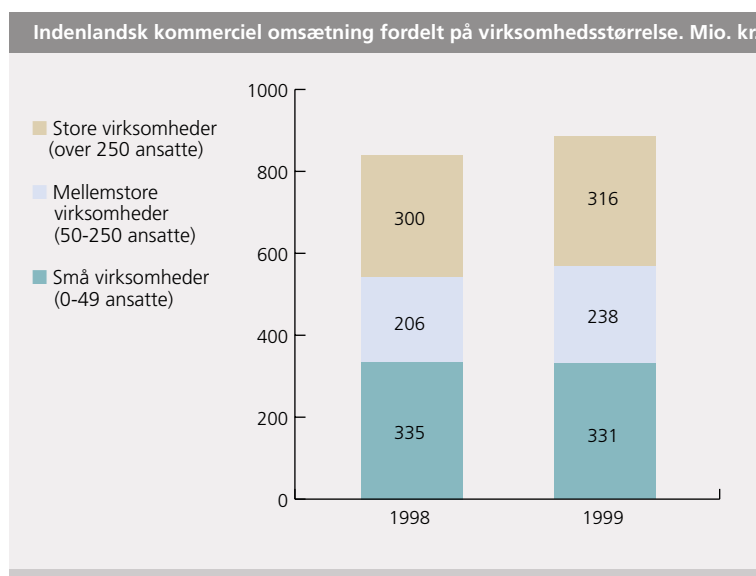
ling. Heraf modtog institutterne 11% i resultatkontraktmidler og 4% i centerkontraktmidler fra Erhvervsministeriet til medfinansiering af forsknings- og udviklingsaktiviteter. Den øvrige FoU-omsætning - der primært består af offentlige projektmidler fra staten og EU - udgjorde 10% af omsætningen.

Omsætningens fordeling på hovedområder er stort set identisk med fordelingen i 1998.

I 1999 solgte GTS-institutterne ydelser for knap 900 mio. kr. til private virksomheder i Danmark, hvilket svarer til en stigning på 5% i forhold til året før. Samlet tegnede den private sektor sig for 41% af omsætningen, hvilket gør sektoren til GTS-nettets klart største kundesegment. Stigningen har især været koncentreret på de mellemstore virksomheder (med mellem 50 og 250 ansatte) og i mindre grad de store virksomheder, mens salget til små virksomheder har været nogenlunde uændret. Alt i alt fordelte salget i 1999 sig nogenlunde ligeligt på henholdsvis små, mellemstore og store virksomheder.

I 1999 kunne der konstateres en betydelig stigning i det kommercielle salg til den offentlige sektor. Salget til denne kundegruppe steg med 15% i forhold til 1998, og nåede dermed en omsætningsandel på 14%.

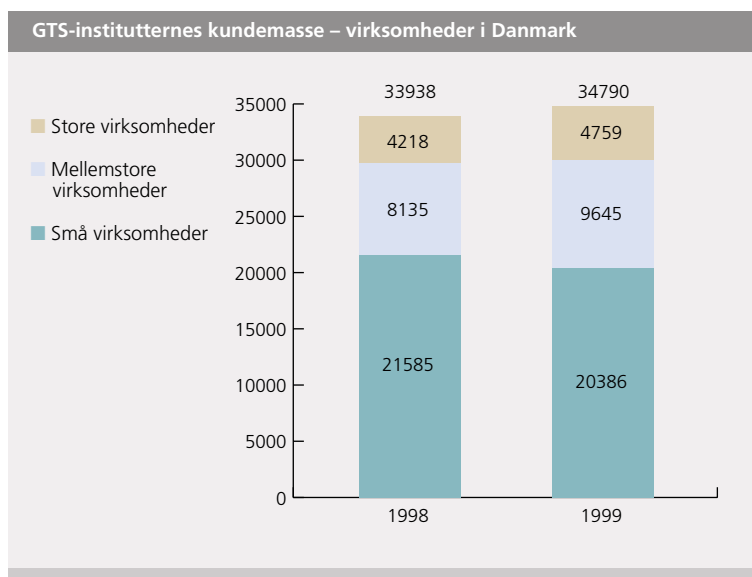
GTS-nettet solgte ydelser for i alt 420 mio. kr. til kunder i udlandet, hvilket svarer til niveauet for 1998. Det udenlandske salg står dermed fortsat for omkring 20% af omsætningen.



Kundemasse – GTS-nettets samspil med virksomhederne

Sidste års Performanceregnskab viste, at nettet af GTS-institutter har en stor kundekreds i dansk erhvervsliv. Resultaterne pegede således på, at næsten 60% af de mellemstore og store virksomheder er kunder hos GTS-institutterne, mens dette er tilfældet for 15-25% af de mindre virksomheder (afhængig af, hvilken tidsperiode opgørelsen baseres på). På den baggrund blev det anslået, at omkring 18.000 danske virksomheder årligt gør brug af GTS-institutternes ydelser.

Det har ikke været muligt at opdatere dette tal for 1999. Det skyldes først og fremmest, at det ikke er muligt at indhente oplysningerne direkte fra institutternes kundedatabaser. De tal, der her præsenteres, er summen af de enkelte institutters kundetal. Her har det ikke været muligt at tage højde for, at mange virksomheder er kunder hos flere institutter. Det skønnes, at den reelle kundemasse for GTS-nettet – forstået som antal



Note: Tallene er opgjort som summen af de enkelte GTS-institutters kundemasse, og vil derfor indeholde et stort overlap i form af virksomheder, der er kunder hos flere institutter. Den reelle kundemasse – forstået som antal forskellige kunder – skønnes at være omkring 50% lavere.

forskellige kunder – er omkring 50% mindre end de tal, der her er indsamlet.

Samtidig er der ikke gennemført nye brugerundersøgelser, der kan udgøre et grundlag for beregningen af GTS-nettets samlede kundemasse. Sådanne større brugerundersøgelser bør kun gennemføres hvert 2. eller 3. år, for ikke at "overrende" virksomhederne.

Der er imidlertid intet, der tyder på, at GTS-nettets kundekreds er blevet reduceret i 1999 – snarere tværtimod. Således har summen af de 12 institutters kundetal været stigende i forhold til 1998. Tallene tyder på, at institutterne har udbygget samspillet med de mellemstore og store virksomheder, mens der er sket et mindre fald i kontakten til de små virksomheder⁶.

6: Det aggregerede kundetal for GTS-nettet indeholder dog som tidligere nævnt overlap i form af virksomheder, der er kunder hos flere GTS-institutter. Den konstaterede stigning på aggregeret niveau er derfor ingen garanti for en reel vækst i antallet af forskellige virksomhedskunder, idet den blot kan dække over en stigning i antallet af virksomheder, der bruger flere GTS-institutter.

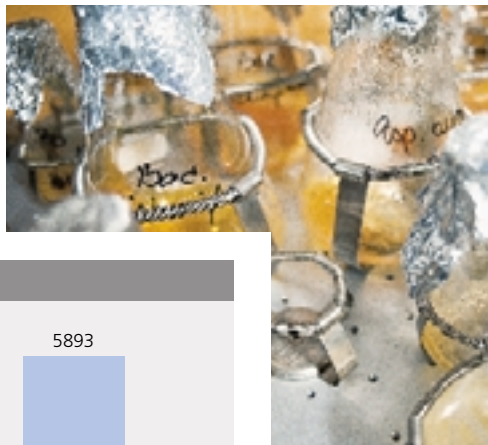
Som nævnt tidligere er GTS-institutternes salg til virksomheder i Danmark samtidig vokset med 5%. Der er således god overensstemmelse mellem udviklingen i indikatorerne for henholdsvis omsætning og kundemasse.

Samlet kan det konkluderes, at der i kraft af et stigende salg er sket en øget vidensoverførsel fra GTS-nettet til virksomhederne i perioden 1998-1999. Det er til gengæld ikke muligt at fastslå, om den øgede vidensoverførsel primært er sket til "gamle" eller nye brugere af GTS-systemet.

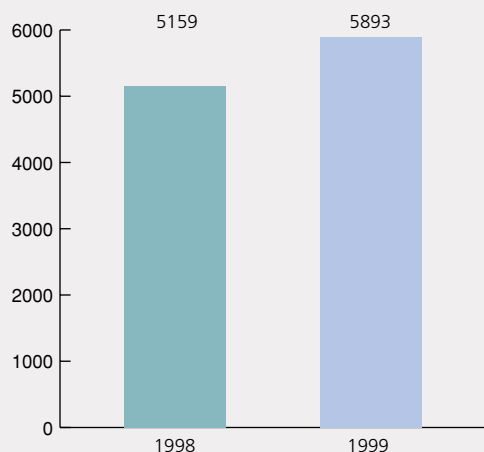
Tallene viser, at det især er de mellemstore virksomheder og i nogen grad de store virksomheder, der har fået gavn af den øgede vidensoverførsel. Videntilførslen til de små virksomheder ligger på niveau med året før. Som nævnt har GTS-institutterne en særlig forpligtelse til at servicere de små og mellemstore virksomheder. Det er derfor vigtigt at være opmærksom på udviklingen i behovet for teknologisk service hos denne gruppe.

Kundetilfredshed og –udbytte

Der er ikke udarbejdet nye tal for disse indikatorer, da der ikke er gennemført nye brugerundersøgelser. Der henvises derfor til resultaterne gengivet i sidste års performance-regnskab. Her fremgik det bl.a. at 86% af de mellemstore og store virksomheder var tilfredse eller meget tilfredse med det samlede



Presseomtale. Antal presseklip



udbytte af brugen af GTS-institutterne. Og 92% af kunderne forventede at de ville bruge det pågældende GTS-institut igen. Desuden var der gennemgående stor tilfredshed med medarbejdernes kompetencer og kvaliteten af den leverede ydelse, også i forhold til prisen.

Kendskab og presseomtale

Virksomhedernes kendskab til GTS-institutterne blev undersøgt i PLS Consult's brugerundersøgelse fra 1999. Resultaterne er gengivet i sidste års performanceregnskab. Det fremgik bl.a. at GTS-institutterne i gennemsnit er kendt af omkring halvdelen af de mellemstore og store virksomheder. Enkelte større institutter er endog meget kendte, på linie med de mest kendte virksomheder. Til gengæld ved kun hver femte virksomhed, hvad der gemmer sig bag betegnelserne "GTS-institut" og "GTS-nettet".

GTS-institutternes aktiviteter 1999 – udvalgte eksempler

Rugekasse for innovative projekter

Teknologisk Innovation, der er ejet af Teknologisk Institut, støtter udviklingen og realiseringen af innovative projekter. I 1999 er der bl.a. blevet "udrugt" en række internet-virksomheder under Teknologisk Innovations vinger. Det gælder f.eks. gør-det-selv-hjemmesiden Ask Alex, der går online efteråret 2000 efter at have fået tilført 16 mio. kr. i venturekapital fra Tele Danmark Innovation og Internet Ventures i Scandinavia. Andre eksempler er Unibroker.com, der er en finansiel portal for bankprodukter og Viatone.com, der netop har debuteret som online virtuelt pladeselskab.

Design af produktlyd

For bilindustrien har design af den "rigtige" lyd i mange år været en væsentlig del af produktudviklingen, idet en attraktiv produktlyd er et vigtigt konkurrenceparameter. DELTA har bl.a. designet lyd for den nye engelske Rover 75. Med den stigende konkurrence vil også mange andre brancher fremover drage nytte af DELTA's ekspertviden om optimering af produktlyd.

GTS-institutterne er i alt blevet omtalt ca. 5.900 gange i pressen i 1999, hvilket er en stigning på 14% i forhold til året før.

Kompetencer og FoU

GTS-institutterne skal identificere, udvikle og formidle teknologisk viden på områder, som vurderes at være af væsentlig betydning for erhvervslivets udvikling og tilpasning. Det forudsætter et højt fagligt kompetenceniveau og en aktiv forsknings- og udviklingsindsats.

GTS-nettets forsknings- og udviklingsaktiviteter udfylder tre funktioner:

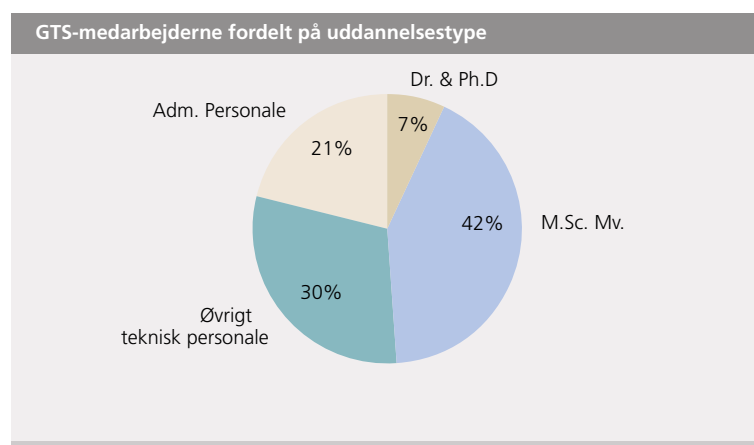
- GTS-institutterne har en funktion som formidlende og værdiskabende led mellem universiteterne og erhvervslivet. Institutterne skal via deres anvendelsesorientering bidrage til at øge forskningens relevans og via forædling og formidling accelerere anvendelsen af resultaterne til gavn for dansk erhvervsliv.
- GTS-institutterne har på visse områder faglig og videnskabelig tyngde til selv at udføre strategisk forskning og udvikling med et anvendelsesorienteret sigte.

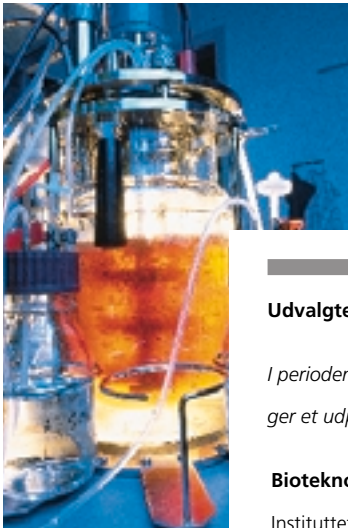
- GTS-institutternes omfattende videnimport fra udenlandske forskningsinstitutioner og virksomheder forudsætter, at institutterne har relevant viden at bytte med. Det anslås at 99% af al ny viden frembringes i udlandet. Det er derfor af stor betydning for dansk erhvervsliv, at GTS-institutterne har adgang til udenlandske videnkilder.

Kompetencer

GTS-nettet beskæftiger i alt omkring 3.000 medarbejdere, hvilket er det samme som i 1998. Knap halvdelen af medarbejderne har en akademisk uddannelse. Heraf har 207, svarende til 7% af den samlede medarbejderstab, en doktor- eller Ph.D.-grad.

Uddannelsesniveauet i GTS-nettet ligger således generelt set højt. Som vist i sidste års performanceregnskab gælder det også i forhold til andre videnintensive brancher og forskningsinstitutioner.





Udvalgte konklusioner fra faglige evalueringer af GTS-institutterne

I perioden 1998-2000 er samtlige GTS-institutter blevet evalueret af internationalt sammensatte ekspertpaneler. Her følger et udpluk af panelernes konklusioner.

Biotechnologisk Institut er på bio-medico området i førerfeltet i den forskningsmæssige og teknologiske konkurrence. Instituttet er godt placeret i forhold til den voksende danske bioteknologiske sektor.

Dansk Brandteknisk Institut er bredt anerkendt af det professionelle brandtekniske miljø som det brandtekniske center i Danmark.

DHI er blandt verdens førende på sine fagområder og instituttet anvender de mest velegnede metoder og state-of-the-art viden i sine forskningsaktiviteter og teknologiske serviceydelser.

DFM's forskning og tekniske kompetencer er på et højt internationalt niveau og forskningen har en høj grad af synlighed i og uden for Danmark.

Dansk Maritimt Institut nyder stor international anseelse og instituttets fysiske modelforsøg, simuleringer og rådgivningsservice er i verdensklasse og meget konkurrencedygtige.

Dansk Standard er blandt de bedste i Europa inden for sine kerneområder. Instituttet har via sin professionalisme og effektivitet i standardiseringsarbejdet stor indflydelse på den europæiske standardiseringsproces.

Dansk Toksikologi Center er meget stærkt placeret som et institut med en stor specialviden om toksikologi og med mange danske og udenlandske kunder blandt store og små virksomheder

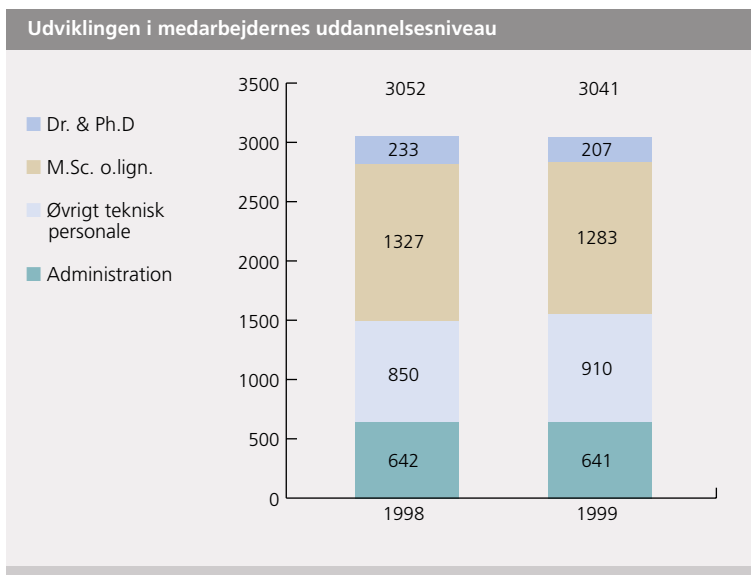
DELTA er både i national og i international målestok et anerkendt institut med mange højt kvalificerede medarbejdere. DELTA anvender de bedst tilgængelige metoder og state-of-the-art kundskaber i deres forsknings- og udviklingsaktiviteter samt i deres teknologiske tjenester.

dk-TEKNIK ENERGI & MILJØ har spidskompetencer på internationalt state-of-the-art niveau inden for miljømærkning, LCA/LCM, procesintegration og –optimering samt måling af emissioner til luften.

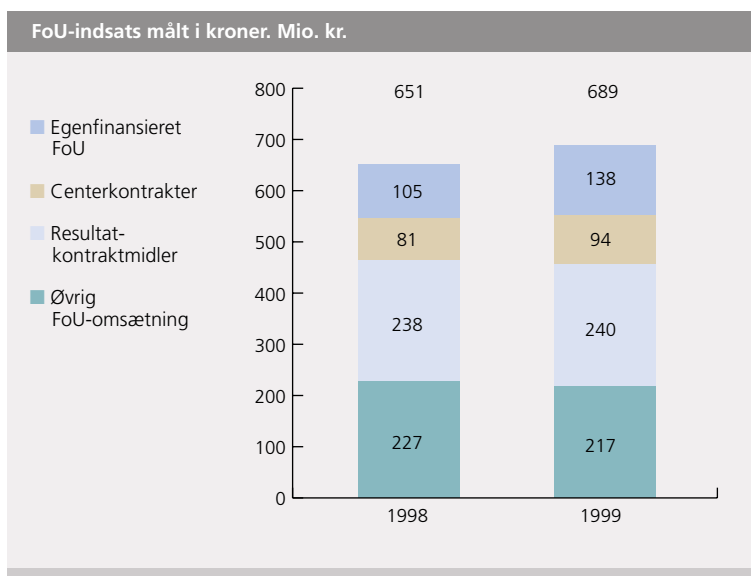
FORCE har et højt teknologisk kompetenceniveau på alle vigtige områder og instituttet er førende inden for udvalgte områder. Instituttet har vist, at det er i stand til at sikre en effektiv vidensoverførsel til erhvervslivet – både til store internationale virksomheder og til små og mellemstore virksomheder.

Institut for Designrådgivning fremstår som en kompetent leverandør af konsulenttydelser på designrådgivningsområdet

Teknologisk Institut: Industridivisionens tekniske viden og kompetence er på et højt fagligt niveau og Tribologi centret betegnes som førende i verden inden for overfladebehandling af værktøjer. To af Energidivisionens aktivitetsområder, naturlige kølemidler og solcelleteknologi, fremstår som ægte spydspidsområder på et højt internationalt niveau. Miljødivisionen har en række gode forretningsområder, en stærk markedsposition og et godt omdømme. Divisionen for Erhvervsudvikling har en dokumenteret evne til at formidle relevant viden og relevante konsulenttydelser til erhvervslivet og andre kundegrupper, især når det gælder små og mellemstore danske virksomheder. Byggeridivisionens serviceydelser er højt værdsatte blandt kunderne og de fleste af Byggeri's centre har en høj teknisk kompetence, der gør dem til meget attraktive samarbejdspartnere i Danmark



I forhold til i 1998 er antallet af akademikere dog faldet en smule, mens det tekniske personale er vokset lidt. Halvdelen af faldet i antal akademikere kan dog henføres til lukningen af et GTS-institut⁷. Der har specielt været et – relativt set – betragteligt fald i medarbejdere på højeste uddannelsesniveau. Således er der blevet 26 færre doktorer og Ph.D.-ere i GTS-nettet, svarende til et fald på 11%. Det er endnu for tidligt at sige, om denne udvikling er udtryk for tilfældige udsving eller om en tendens i retning af færre forskere.

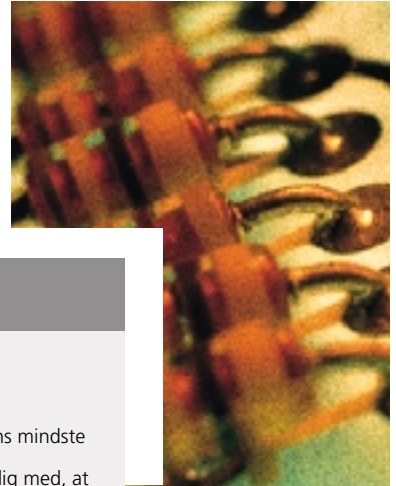


Det er naturligvis vanskeligt at identificere den ideelle uddannelsessammensætning i GTS-nettet. Men en udvikling, der indebærer færre forskere, kan vise sig på sigt at være u hensigtsmæssig i forhold til GTS-institutternes funktion som formidler af viden på højeste niveau – en funktion, der forudsætter et tæt samspil med universiteter og andre forskningsinstitutioner. Som det vil fremgå af det følgende afsnit har det faldende antal forskere imidlertid ikke ført til et fald i FoU-outputtet; tværtimod er dette steget.

Forskning og udvikling

GTS-institutterne forskede og udviklede for i alt 685 mio. kr. i 1999. Heraf udgjorde den eksternt finansierede forskning 547 mio., mens institutterne selv finansierede FoU for 138 mio. kr.

7: DIFTA blev i april 2000 erklæret konkurs og indgår derfor ikke i dette års performance-regnskab. Institutet havde i 1999 38 ansatte, heraf 22 akademikere.



GTS-institutternes aktiviteter 1999 – udvalgte eksempler

Verdens mindste dobbeltplade mikrofon udviklet i Danmark

DELTA har deltaget i et centerkontraktssamarbejde, der afsluttedes i 1999 med demonstration af verdens mindste dobbeltplade mikrofon. Microtronic A/S vil markedsføre mikrosystem-mikrofoner inden for få år samtidig med, at DELTA starter en test- og rådgivningsservice inden for mikrosystem teknologi.

Uret med den ultimative præcision?

Et forskningsnetværk med deltagere fra Danmark, Finland, Tyskland og Frankrig skal i den kommende fire års periode forsøge at bygge atomure, der går med hidtil ukendt nøjagtighed. Dansk Institut for Fundamental Metrologi har taget initiativet til samarbejdet og koordinerer indsatsen.

Nye energisparende kølere og fryserne

Teknologisk Institut har spillet en særdeles aktiv rolle i udviklingen af både en ny iscreme-fryseboks i samarbejde med Unilever og Caravell samt en ny flaskekøler i samarbejde med Coca Cola og Vestfrost. De to produkter repræsenterer store energibesparelser på 40-50 % i forhold til traditionelle produkter på markedet. Samarbejdsprojektet med Coca Cola har været direkte baggrund for Coca Colas nye miljøprofil.

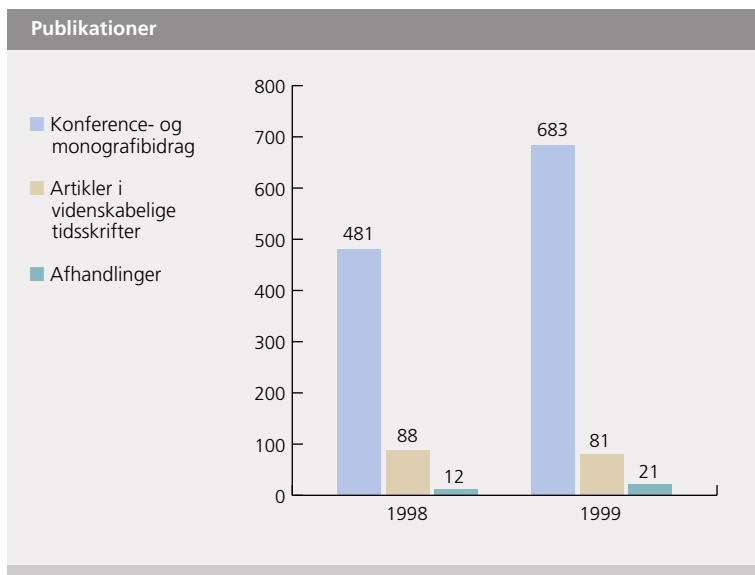
Ny metode til risikovurdering af oversvømmelser

DHI – Institut for Vand og Miljø har sammen med en række europæiske samarbejdspartnere udviklet et software-baseret beslutningsstøttesystem til at analysere risikoen for oversvømmelser i europæiske flodbassiner forårsaget af enten menneskelige indgreb eller klimaændringer.

Samlet steg forskningsaktiviteten med 5% i forhold til 1998. Væksten skyldes en stor stigning i institutternes egenfinansierede forskning (31%), mens den eksternt finansierede forskning lå på samme niveau som året før.

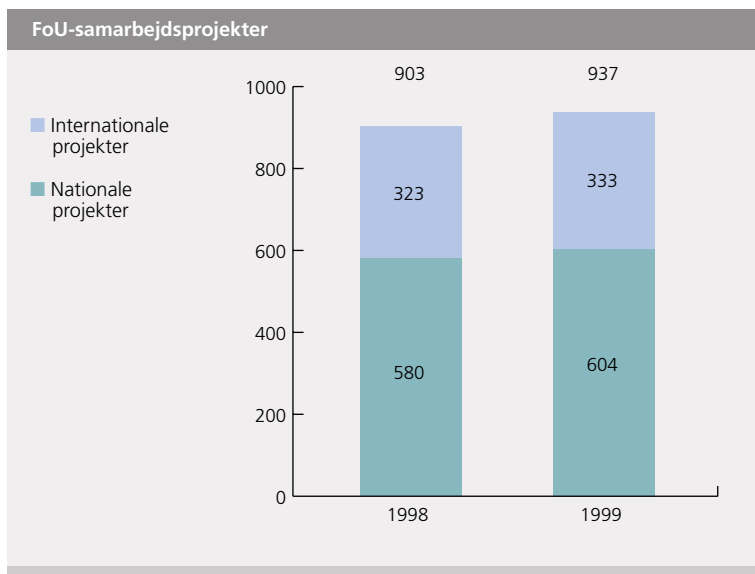
De vigtigste bidragsydere til GTS-institutternes forskningsbudget er Erhvervsministeriet samt en række andre nationale myndigheder (ministerier og forskningsråd) og EU.

GTS-institutterne modtager resultatkontraktmidler fra Erhvervsministeriet til medfinansiering af kompetenceopbyggende aktiviteter. I 1999 modtog institutterne i alt 240 mio. i resultatkontraktmidler, hvilket svarer til niveauet for 1998. GTS-institutterne har endvidere mulighed for at få del i Erhvervsministeriets centerkontraktmidler, som tildeles FoU-samarbejdsprojekter med deltagelse af forskningsinstitutioner, GTS-institutter og virksomheder. I 1999 modtog GTS-institutterne 94 mio. kr. til deltagelse i centerkontrakter – en stigning på 16% i forhold til 1998.



Medarbejdernes forsknings- og udviklingsindsats udgjorde i alt 669 mandår. Her er tale om en stigning på 4% i forhold til 1998, svarende til udviklingen i FoU-budgettet i samme periode.

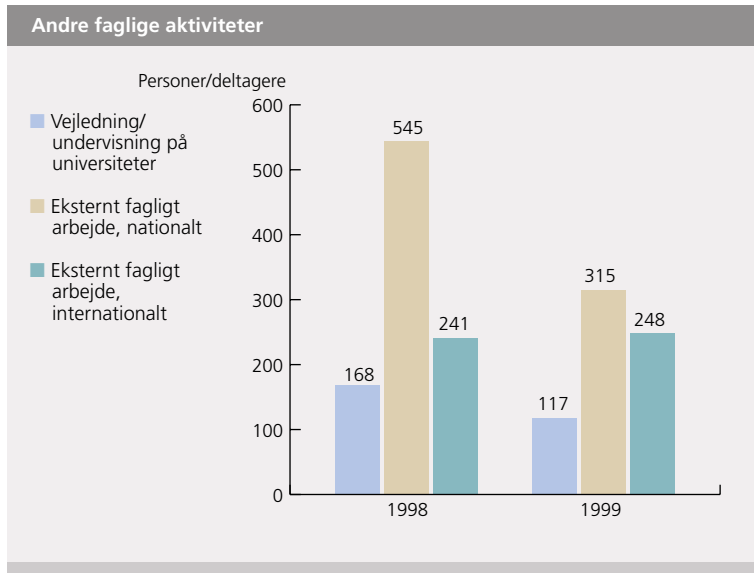
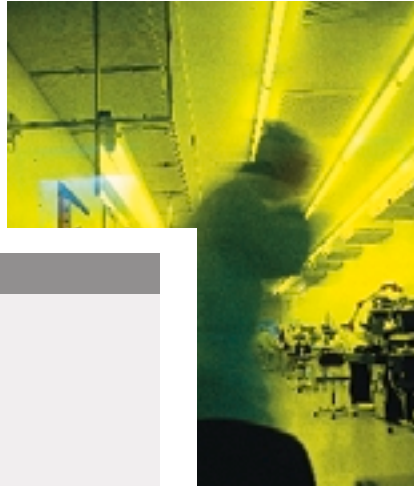
Mens det således er muligt at indhente forholdsvis præcise oplysninger om FoU-inputtet, er det betydelig vanskeligere at måle resultaterne af GTS-institutternes forskningsindsats. I dette performanceregnskab fokuseres der på indikatorer, der kan måles med en forholdsvis høj grad af præcision og validitet. Det betyder, at det kun er visse aspekter af resultaterne og effekterne af institutternes FoU-indsats, der bliver belyst.



En indikator for FoU-outputtet er antallet af publicerede artikler, afhandlinger mv. I 1999 publicerede medarbejdere fra GTS-institutterne bl.a. 21 doktor- eller Ph.D-afhandlinger, 81 artikler i videnskabelige artikler og knap 700 konference- og monografibidrag. I forhold til i 1998 er der tale om store stigninger i antallet af afhandlinger (75%) og konference-/monografibidrag (42%).

Antallet af FoU-projekter, der gennemføres i samarbejde med andre forskningsinstitutioner eller virksomheder, er en anden indikator for FoU-outputtet. GTS-institutterne deltog sidste år i flere samarbejdsprojekter end året før. Antallet af nationale og internationale FoU-samarbejdsprojekter steg med henholdsvis 4% og 3%. Og antallet af centerkontrakter med deltagelse af GTS-institutter steg fra 35 til 43.

Note: Der er lagt en ny og strengere definition til grund for opgørelsen af tallene for 1999. I figuren er den nye opgørelsesmetode også anvendt for tallet for 1998. Det er årsagen til, at der her fås et andet resultat for 1998 end det, der er nævnt i sidste års performanceregnskab.



GTS-institutterne deltog i 1999 i ca. 900 samarbejdsprojekter. Heraf havde de 35% deltagelse af mindst en udenlandsk samarbejdspartner. Tallene er dog ikke korrigeret for, at der i nogle projekter deltager flere GTS-institutter. Det reelle antal nationale projekter skønnes at være 20-30% lavere, mens der med hensyn til de internationale projekter kun er tale om et meget begrænset overlap.

Mens der således kan konstateres en vækst i FoU-inputtet på 3-4% fra 1998 til 1999, er FoU-outputtet vokset betydeligt mere, målt på publikations-indikatorerne. Måles på antal samarbejdsprojekter ligger væksten på samme niveau som for FoU-inputtet. Det skal i den forbindelse nævnes, at væksten i FoU-outputtet er opnået samtidig med, at antallet af akademiske medarbejdere er faldet.

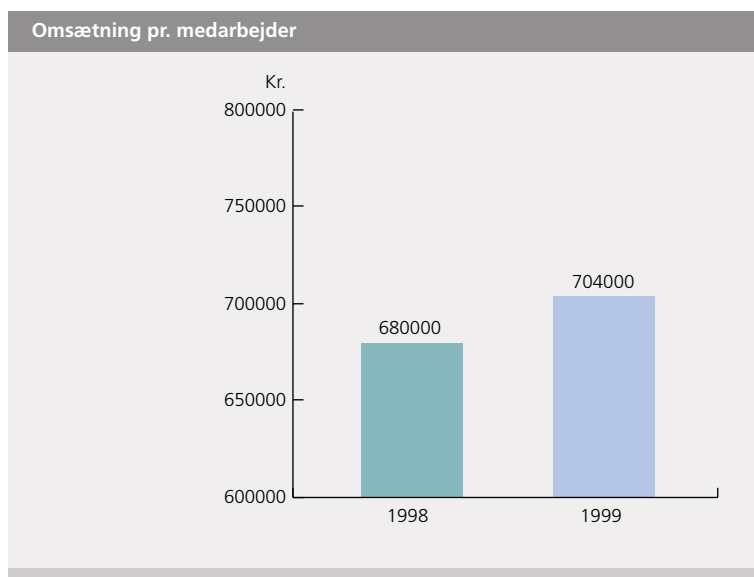
Andre faglige aktiviteter

GTS-institutterne har på visse fagområder førende kompetencer og kan derfor bidrage

til kandidat- og ph.d.-uddannelserne på de pågældende områder. I 1999 udførte 117 GTS-medarbejdere undervisnings- og vejledningsarbejde på universiteter og andre høje læreanstalter. Det er væsentligt færre end i 1998, hvor 168 medarbejdere havde denne "bibeskæftigelse".

Institutterne stiller endvidere deres ekspertise til rådighed for en lang række eksterne råd og udvalg, såvel nationalt som internationalt.

En betydelig del af dette arbejde vedrører udvikling af nye standarder og metoder til måling og dokumentation af produkters egenskaber. Sidste år var GTS-institutterne repræsenteret i 563 eksterne råd og udvalg, heraf 248 internationale. Der har været en betydelig nedgang i deltagelsen i nationale udvalg i forhold til 1998 (ca. 40%), mens det internationale aktivitetsniveau på området har været uændret.



Note: I performanceregnskabet for 1999 blev der benyttet en anden beregningsform for indikatoren. Derfor afviger det her gengivne tal for 1998 fra tallet nævnt i sidste års regnskab.

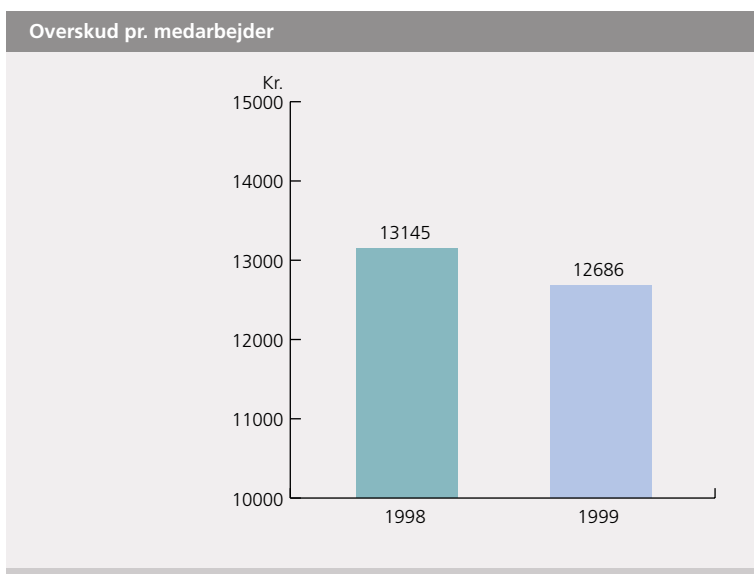
Effektivitet

Det tredje tema – effektivitet – udspringer af kravet om en effektiv udnyttelse af de offentlige resultatkontraktmidler, der tildeles GTS-institutterne til medfinansiering af forsknings- og udviklingsaktiviteter. Her ses der derfor på hvilket samfundsmæssigt afkast, der opnås af bevillingerne til GTS-nettet. Som et led heri fokuseres også på den generelle forretningsmæssige effektivitet i GTS-nettet.

GTS-institutternes medarbejdere omsatte i gennemsnit for godt 700.000 kr. hver i 1999. Det er en stigning på 4% i forhold til i 1998. GTS-institutterne har således øget produktiviteten fra 1998 til 1999 – specielt inden for de kommercielle aktiviteter.

Til gengæld er overskuddet pr. medarbejder faldet en smule. GTS-institutterne har som private, selvejende institutioner lov til at generere et overskud. Overskuddet skal imidlertid anvendes til den fortsatte udvikling af instituttet og dets kompetencer. Institutterne anvender således en væsentlig del af overskuddet fra de kommercielle aktiviteter til forskning og udvikling. I 1999 finansierede GTS-institutterne selv FoU for 138 mio.kr. mod 105 mio. kr. i 1998. Den øgede egenfinansiering af FoU udgør en del af forklaringen på faldet i overskuddet.

Det offentlige investerer resultatkontraktmidler i GTS-nettet for at sikre en øget videnspredning i erhvervslivet og i samfundet i øvrigt. Det er derfor vigtigt at følge udviklingen i de aktiviteter og resultater, som genere-





GTS-institutternes aktiviteter 1999 – udvalgte eksempler

Øget maritim sikkerhed

DMI har i de senere år bistået Rederiet A.P. Møller med at gennemføre en særlig indsats inden for efteruddannelse og simulatortræning af søofficerer. Indsatsen har ifølge A.P. Møller medført et fald på 40 % i rederiets havarier og forsikringspræmier over en fireårig periode. Havari er defineret som skader, der overstiger skibets selvrisiko.

Brandsimulering – minimetro

Som led i vurderingen af brandsikkerheden på stationer i minimetroen har Dansk Brandteknisk Institut foretaget Computer Fluid Dynamic (CFD) beregninger af brandforløb og røgudvikling ved brand i et tog. CFD-beregninger er en teoretisk metode til at udregne brandforløb og røgudvikling på.

Optimering af kraftvarme- og forbrændingsanlæg

dk-TEKNIKSS viden om performancetest med datagenkendelse til industrielle kraftvarmeanlæg og affaldsforbrændingsanlæg har i 1999 dokumenteret 5-10 % manglende ydelse overfor leverandørerne. Dette har betydet millionerstatninger og nødvendige ændringer af anlæggene, således at de kan præstere den garanterede ydelse.

Design som konkurrenceparameter

Institut for Designrådgivning har bl.a. ydet assistance til Fischer Labelling Machines A/S, der producerer etiketteringsmaskiner til industrien, i forbindelse med udviklingen af en designlinie for virksomhedens produktsortiment.

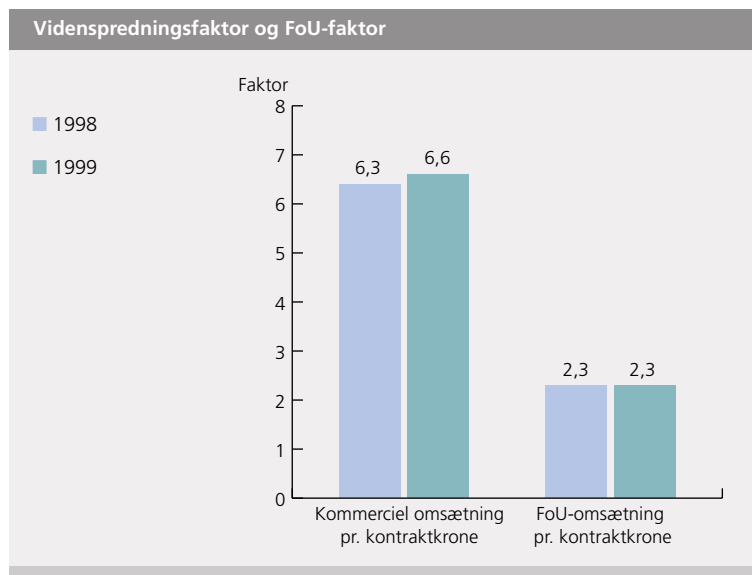
res af de offentlige resultatkontraktmidler. Eller sagt på en anden måde: At få en indikation af, hvor meget vidensspredning og FoU samfundet får for investeringen.

Som indikatorer herpå ses der på henholdsvis en vidensspredningsfaktor og en FoU-faktor.

I 1999 var GTS-institutternes kommercielle omsætning 6,6 gange så stor som den offentlige bevilling af resultatkontraktmidler. Det vil sige, at for hver gang det offentlige tildeler en krone, spredes der viden til erhvervslivet og offentlige institutioner for 6,6 kroner. Man kan således tale om en videns-

spredningsfaktor på 6,6. Denne faktor er steget med 3% siden 1998. Samfundet har med andre ord fået mere vidensoverførsel til erhvervslivet og den offentlige sektor for investeringen.

En tilbagevendende diskussion har været – er fortsat – hvilken størrelse denne vidensspredningsfaktor ideelt set bør have. Der er ingen tvivl om, at på meget kort sigt er effekten størst jo højere faktoren er. Den historiske udvikling og erfaringer fra udlandet viser imidlertid, at det næppe er muligt at øge faktoren væsentligt, uden at det sker på bekostning af den langsigtede kompetenceopbyg-

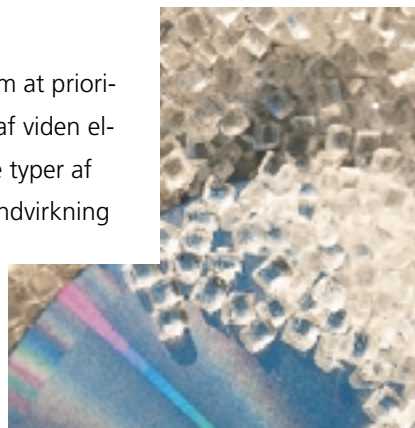


ning – det vil sige på bekostning af morgendagens muligheder for indtjening og vidensspredning.

Faktoren må også ses i sammenhæng med, hvilken form for viden, der ønskes spredt, og hvem der ønskes spredt viden til. De påkrævede ressourcer til vidensspredningen kan variere, alt efter hvilken karakter denne viden har (om det er tung forskning kontra praktisk viden, eller individualiseret kontra standardiseret viden), og hvilken målgruppe den er tiltænkt (- hænger bl.a. sammen med målgruppens evne til at modtage viden).

Særlige erhvervspolitiske ønsker om at prioritere formidling af bestemte typer af viden eller formidling af viden til bestemte typer af målgrupper, kan således have en indvirkning på videnspredningsfaktoren.

Den øgede kommercielle orientering i 1999 er dog ikke gået ud over forsknings- og udviklingsindsatsen. I lighed med i 1998 er der for hver tildelt krone i resultatkontraktmidler genereret eksterne forskningsmidler for 2,3 kroner. Heri er ikke medregnet institutternes egenfinansierede forskningsindsats, der sidste år beløb sig til 138 mio. kr., og som steg markant i forhold til 1998. Medregnes den egenfinansierede forskning resulterede hver resultatkontraktkrone i en FoU-indsats på 2,9 kroner i 1999 (mod 2,7 kroner i 1998).



Bilag 1

Kort om GTS-institutterne og GTS-nettet

De Godkendte Teknologiske Institutter (GTS-institutter) sælger teknologisk rådgivning til dansk erhvervsliv og offentlige myndigheder. GTS-institutterne har til opgave at indsamle, opbygge og udvikle teknologiske kompetencer og formidle denne viden til dansk erhvervsliv.

Der er 12 GTS-institutter i Danmark⁸, som til sammen udgør GTS-nettet. Institutterne varierer meget i størrelse, hvilket fremgår af tabellen nedenfor.

De teknologiske serviceinstitutter er selvejende, med en ledelse der har ansvaret for det enkelte instituts økonomiske og faglige udvikling. Institutterne sælger deres ydelser på almindelige kommercielle vilkår i Danmark og i udlandet, og er således markedsrettede. GTS-institutternes almennyttige formål betyder, at institutterne som uvildige videnleve-

randører tilbyder sin viden til alle virksomheder, der ønsker at købe teknologisk service.

GTS-nettet er en vigtig del af det danske forsknings-, teknologi- og innovationssystem, som består af de institutioner, der forsker og leverer bidrag til teknologisk udvikling. Institutternes opgave er bl.a. at bygge bro mellem forskning og erhvervsliv, og derigennem at fremme udvikling og udnyttelse af teknologisk, ledelsesmæssig og markedsrettet viden og fremme innovationsindsatsen i virksomhederne. Institutterne arbejder derfor tæt sammen med Rådet for Teknologisk Service (RTS) og Erhvervsfremme Styrelsen om teknologisk baseret erhvervsfremme, der kan øge Danmarks internationale konkurrenceevne.

Institutternes kerneaktiviteter

Institutterne varierer meget i faglig bredde, og der er stor forskel på de enkelte institutters aktiviteter. Nogle er meget FoU-tunge, mens andre i højere grad vægter faglige aktiviteter så som rådgivning, prøvning, etablering og vedligeholdelse af standarder m.v. De enkelte institutters kerneaktiviteter er beskrevet i tabel 2.

Tabel 1. Nøgletal for de 12 GTS-institutter (1999)

	Omsætning mio. kr.	Antal ansatte
Bioteknologisk Institut	73	130
Dansk Brandteknisk Institut	60	88
DHI – Institut for Vand og Miljø	318	404
Dansk Institut for Fundamental Metrologi	15	21
Dansk Maritimt Institut	71	112
DANSK STANDARD	129	172
Dansk Toksikologi Center	24	39
DELTA	213	267
dk-TEKNIK ENERGI & MILJØ	103	151
FORCE Institutet	406	657
Institut for Designrådgivning	4	5
Teknologisk Institut	728	997

8: I 1999 var der 14 GTS-institutter. I januar 2000 fusionerede Dansk Hydraulisk Institut og VKI under navnet DHI – Institut for Vand og Miljø, og i april 2000 blev DIFTA erklæret konkurs.

Tabel 2. GTS-institutternes kerneaktiviteter

Institut	Kerneaktiviteter
Biotechnologisk Institut	FoU, rådgivning og analyser til industri og offentlig myndigheder inden for levnedsmiddel- og bioteknologi, herunder farmaceutisk industri.
Dansk Brandteknisk Institut	Teknologisk udvikling og fremme af aktiv og passiv brandsikring samt bekæmpelse og forebyggelse af miljøskader i forbindelse med brand. DBI er akkrediteret til prøvning, inspektion og certificering.
Dansk Institut for Fundamental Metrologi	Tilbyde kalibrering og måleteknisk rådgivning på højeste internationale niveau. DFM vedligeholder og udvikler primær- og referencenormaler inden for udvalgte metrologiske områder, der har strategisk betydning for dansk industri.
DHI – Institut for Vand og Miljø	Udvikle og anvende ekspertise og avanceret teknologi inden for økologi og miljökemi, vandressourcer, vandbygning, strømningsteknik og hermed beslægtede områder.
Dansk Maritimt Institut	Udvikle og udbyde hydro- og aerodynamiske serviceydelser, simulering af marine operationer, træningssystemer, softwaresystemer m.v. til den maritime sektor samt til bygge- og anlægssektoren og maskinindustrien.
Dansk Toksikologi Center	At fremskaffe, vurdere og formidle viden om kemikalier og materialers virkning på mennesker og miljø.
DELTA	Yde teknologisk service inden for elektronik, softwareteknologi, lys, optik, akustik, vibration og støj.
DANSK STANDARD	Virke for standardisering og certificering til gavn for industrien, erhvervslivet og samfundet i øvrigt. DS er officielt godkendt dansk centralorgan for standardisering og er det førende certificeringsorgan i Danmark.
dk-TEKNIK ENERGI OG MILJØ	Integrerer forskningsresultater med markedsviden inden for miljørigtig proces- og energieffektivisering, luftforurening og dens kilder samt integreret miljø- og produktudvikling, for at kunne tilbyde kunderne en behovsorienteret rådgivning og service.
FORCE Instituttet	Teknologisk udvikling og rådgivning af industrien indenfor områderne apparat- og sensorteknologi, inspektion og prøvning, materialer og kemisk analyse, svejsning og produktionsteknologi, kvalitets- og måleteknik samt undervisning.
Institut for Designrådgivning	Rådgive om anvendelse af design i virksomhedernes udvikling, fx i forbindelse med udvikling af nye produkter, emballage eller en ny grafisk identitet.
Teknologisk Institut	Udvikle og formidle teknologiske fremskridt til gavn for dansk erhvervsliv og samfund i øvrigt. Bl.a. inden for byggeri, energi, miljø, industri og erhvervsudvikling.

Samspillet mellem GTS-institutterne og Rådet for Teknologisk Service

GTS-institutternes formål, deres faglige og forretningsmæssige profil samt deres almen-nyttighed er baggrunden for, at det offentlige – gennem godkendelse af institutterne og medfinansiering af udvalgte aktiviteter – inddrager dem i den teknologiske infrastruktur. Godkendelsen giver institutterne mulighed for at søge om statslige kontraktmidler. Kontraktmidlerne kan anvendes til at medfinansiere nogle af de kompetenceopbyggende aktiviteter, som er grundlaget for, at et institut kan levere den nyeste teknologiske viden til virksomhederne. Kontraktmidlerne er altså ikke driftstilskud, der kan bruges til at billiggøre institutternes kommercielle ydelser.

GTS-institutterne modtog i 1999 i alt 240 mio. kr. i resultatkontraktmidler, svarende til 11% af institutternes samlede omsætning.

GTS-institutterne evalueres hvert tredje år af et eksternt fagligt panel. Evalueringens anbefalinger indgår i instituttets strategiplan, der udarbejdes efter evalueringen. Det er strategiplanen, der danner basis for rådets godkendelse af instituttet som et GTS-institut og for resultatkontrakten, der indgås med Rådet for Teknologisk Service om medfinansiering af udvalgte faglige aktiviteter for den kommende treårs periode. Erhvervsfremme Styrelsen fungerer som sekretariat for Rådet for Teknologisk Service. Det overordnede samspil mellem GTS-institutterne, Erhvervsfremme Styrelsen og Rådet for Teknologisk Service er fastlagt i Lov om teknologisk service⁹. Loven er udmøntet i Retningslinier for Godkendt Teknologisk Service i Danmark. (EFS 1997) .

9: Lov om teknologisk service, Lov nr. 221 af 27. marts 1996.

Bilag 2

Målsætninger for den teknologiske service

Rådet for Teknologisk Service har formuleret en række overordnede krav, som karakteriserer "god teknologisk service". Kravene omhandler de samfundsmæssige og erhvervspolitiske forpligtelser, der stilles til GTS-nettet.

Kravene til god teknologisk service

- Høj og relevant kompetence
 - Effektiv formidling af viden
 - Overskuelighed og let adgang for brugerne
 - Effektiv styring og ressourceanvendelse
-

RTS har endvidere i sin seneste strategi for teknologisk service udpeget en række strategiske indsatsområder for den teknologiske service i perioden 1998-2001. Inden for disse områder skal der gøres en særlig indsats for at styrke den teknologiske service.

Strategiske indsatsområder for teknologisk service

- Et omdrejningspunkt i videnssystemet
 - Mere dynamik i teknologisk service
 - Fokus på de små og mellemstore virksomheder
 - Flere ressourcer til teknologisk service
 - Øget prioritering af teknologier
 - Øget fokus på internationalisering i GTS-nettet
-

Det er især relevant at måle GTS-institutternes performance i forhold til tre af indsatsområderne:

Et omdrejningspunkt i videnssystemet: GTS-nettet skal fylde mere i det videnskabelige landskab. Institutterne skal spille en markant rolle som brobygger mellem erhvervsliv og forskning, og derfor skal institutternes i forvejen tætte forbindelse til universitetsmiljøerne gøres endnu stærkere.

Fokus på de små og mellemstore virksomheder: Institutterne skal styrke indsatsen for at udbrede teknologisk service til de små og mellemstore virksomheder, som gør væsentligt mindre brug af institutterne end de større virksomheder. Dette er ikke mindst vigtigt som følge af den betydning de små og mellemstore virksomheder har for dansk erhvervslivs vækst og udvikling.

Øget fokus på internationalisering i GTS-nettet: Samarbejde med udenlandske videninstitutioner og virksomheder bliver stadig vigtigere for at institutterne kan hjemtage ny viden til Danmark og åbne døre for dansk eksport. Rådet støtter derfor institutternes deltagelse i internationale F&U-samarbejder.

Performanceregnskabet vil således, i det omfang det er muligt, måle og vurdere GTS-institutternes resultater i forhold til såvel de ovennævnte strategiske indsatsområder som de overordnede krav til god teknologisk service.

Bilag 3

Performance data for GTS-nettet 1999

Indikator	1999	1998	Ændring% 1998-99
	Enhed		
Total omsætning	2.143 Mio. kr.	2.074	3
FoU-omsætning	547	546	0
Heraf resultatkontraktmidler	240	240	0
Heraf centerkontraktmidler	94	81	16
Kommerciel omsætning	1.595	1.528	4
Dansk omsætning, den private sektor	886	841	5
- Små virksomheder (under 50 ansatte)	331	335	-1
- Mellemstore virksomheder (50-250 ansatte)	238	206	16
- Store virksomheder (over 250 ansatte)	316	300	5
Offentlige institutioner	299	259	15
Udenlandsk omsætning	422	428	-1
Samlet kundemasse¹⁰	43.013 virksomheder	42.606	1
Heraf danske private kunder	34.790	33.914	3
- Små virksomheder (under 50 ansatte)	20.386	21.585	-6
- Mellemstore virksomheder (50-250 ansatte)	9.645	8.135	19
- Store virksomheder (over 250 ansatte)	4.759	4.218	13
Presseomtale	5.893 presseklip	5.159	14
Medarbejdere	3.043 antal	3.052	0
Dr. & Ph.D.	207	233	-11
M.Sc. eller tilsvarende akademisk uddannelse	1.283	1.327	-3
Øvrigt teknisk personale	910	850	7
Administrativt personale	641	642	0
FoU-indsats	669 mandår	641	4
Egenfinansieret FoU	138 Mio. kr.	105	31
FoU-samarbejdsprojekter	937 Antal projekter	903	4
- Heraf centerkontrakter	43	35	23
- Heraf internationale projekter	333	323	3
Publikationer			
Afhandlinger	21 antal	12	75
Artikler i videnskabelige tidsskrifter	81	88	-8
Konference- og monografibidrag	683	481	42
Vejledere/undervisere på universiteter	117 antal	168	-30
Eksternt fagligt arbejde	563 Antal udvalg	786	-28
- Heraf internationalt fagligt arbejde	248	241	3
Omsætning pr. medarbejder	704.000 kroner	680.000	4
Overskud pr. medarbejder	12.686 kroner	13.149	-4
Kommerciel omsætning pr. resultatkontraktkrone	6,6	6,4	3
FoU-omsætning pr. resultatkontraktkrone	2,3	2,3	0

10: Er opgjort som summen af de enkelte GTS-institutters kundemasse, og indeholder derfor et betydeligt overlap i form af virksomheder, der er kunder hos flere institutter.

Erhvervsfremme Styrelsen
Dahlerups Pakhus
Langelinie Allé 17
2100 København Ø

Tlf. 35 46 60 00
Fax 35 46 60 01
www.efs.dk