



15 iagttagelser om GTS-institutterne

- en perspektiverende opsamling på
de institutspecifikke evalueringer
af GTS-institutterne i 2010-2011



Forord

På vegne af Rådet for Teknologi og Innovation (RTI) gennemførte Styrelsen for Forskning og Innovation en evaluering af hvert af de ni Godkendte Teknologiske Serviceinstitutter (GTS-institutter) fra efteråret 2010 til efteråret 2011. Evalueringerne er offentliggjort samlet på www.bedreinnovation.dk.

De ni evalueringer har til formål at styrke det eksisterende videngrundlag om institutternes styrker, udfordringer og udviklingspotentialer. Evalueringerne skal støtte de ni institutters strategiske udvikling og danne grundlag for RTI's prioriteringer de kommende år.

Evalueringen er udarbejdet af ni ekspertpaneler sammensat specifikt til hvert af GTS-institutterne. Ekspertpanelerne har fået sekretariatsbistand af Deloitte Consulting henholdsvis DAMVAD og Ernst & Young.

Denne perspektiverende opsamling er udarbejdet af Deloitte Consulting i samarbejde med DAMVAD på baggrund af de ni evalueringer. Opsamlingen fremhæver femten tværgående iagttagelser, som har haft særlig tyngde i ekspertpanelernes konklusioner og anbefalinger.

Kontakt

Spørgsmål vedrørende denne opsamling kan stilles til partner Thomas Riisom på telefon 36 10 30 03.

Om Deloitte Consulting – Fra ide til virkelighed

Deloitte Consulting fokuserer på udvikling og effektivisering af kundernes organisation, kerneprocesser, økonomistyring og it for at bidrage til realisering af kundernes strategiske målsætninger. Vi kender den offentlige og den private sektor til bunds og kombinerer vores faglige kompetencer med evnen til at lede, styre og gennemføre projekter i komplekse miljøer. Det kan være som rådgivere eller som ansvarlige for processer fra idestadie til implementering.

Deloitte er Danmarks største revisions- og rådgivningsfirma. Vi tilbyder en bred vifte af ydelser og kombinerer konsulentrollen i Deloitte Consulting med Deloittes kompetencer inden for revision, skat og finansiering. Det giver vores kunder en unik mulighed for at få integrerede løsninger, der er skræddersyet til de enkelte opgaver.

Vi er en del af den globale virksomhed Deloitte Touche Tohmatsu Limited. Vi udvikler og deler viden på tværs af kontorer i mange lande. Inspirationen fra udlandet kombineret med systematisk metodeudvikling på tværs af landegrænser sikrer, at vores løsninger altid tager udgangspunkt i den seneste viden. Det er forudsætningen for, at vi i dag og i fremtiden kan være en attraktiv og værdiskabende rådgiver.

Deloitte Consulting

Tlf. 36 10 20 30

Fax 36 10 20 40

E-mail: deloitteconsulting@deloitte.dk

www.deloitte.dk

Besøgsadresse

Weidekampsgade 6
2300 København S

Postadresse

Deloitte Consulting
Postboks 1600
0900 København C

Indholdsfortegnelse

GTS-nettet – helt kort	1
Regelgrundlaget	1
Strategien for GTS-nettet	2
Finansiering af forskning og udvikling	2
Markante videninstitutioner	4
1. Øget strategisk fokus på forskning og udvikling	4
2. Flere midler til forskning og udvikling	6
3. Medarbejderne som kritisk videnressource	7
4. Effektiv organisering og administration	8
Nytten for dansk erhvervsliv	10
5. Samarbejdsprojekter øger virksomhedernes produktivitet	10
6. Omfattende videnspredning til danske virksomheder	12
7. Virksomhedernes adgang til kritisk infrastruktur	13
8. Norm- og standardiseringsarbejde er vigtigt	15
9. Nytte gennem etablering af nye virksomheder	15
10. Stigende omsætning, men ny omsætningsprofil	16
Vidensamarbejder og videnhjemtagning	19
11. Samarbejdet med universiteterne	19
12. Stærk international videnhjemtagning, men virksomhederne bør inddrages mere	21
Bedre resultatkontrakter	23
13. Resultatkontrakter bør fokuseres bedre	23
14. Behov for balancerede processer	24
15. Bedre milepæle med fokus på effekt og nytte	25

GTS-nettet – helt kort

Det danske GTS-net omfatter i dag ni Godkendte Teknologiske Serviceinstitutter: Agrotech, Alexandra Institut, Bioneer, Dansk Brand- og sikringsteknisk Institut (DBI), DELTA, Dansk Fundamental Metrologi (DFM), DHI, FORCE Technology og Teknologisk Institut.

GTS-institutterne er almennyttige selvejende institutioner eller almennyttige aktieselskaber. Historisk har institutterne en forskellig oprindelse ligesom de varierer ganske meget i størrelse og omsætning såvel som forskningsintensitet og international orientering. Institutterne dækker til sammen et meget bredt felt af forsknings- og teknologidiscipliner. GTS-nettet er et af Danmarks største teknologiske rådgivningsmiljøer med en omsætning i 2011 på 3,6 mia. kr. og omtrent 3.700 medarbejdere.

De ni GTS-institutter



Regelgrundlaget

De formelle rammer for institutternes er fastsat i Lov om teknologi og innovation, som har til formål at styrke teknologiudviklingen og innovationen i erhvervslivet og samfundet i almindelighed.¹

Et GTS-institut skal opbygge og udvikle kompetencer på internationalt niveau inden for veldefinerede teknologiområder til gavn for dansk erhvervsliv. Til dette formål indgår GTS-institutterne treårige resultatkontrakter med Rådet for Teknologi og Innovation (RTI), der er nedsat Ministeriet for Forskning,

¹ Lovgrundlaget i lov nr. 419 af 6. juni 2002 om teknologi og innovation med senere ændringer ved lov nr. 569 af 6. juni 2007.

Innovation og Videregående Uddannelser, og som sekretariatsbetjenes af Styrelsen for Forskning og Innovation.²

Strategien for GTS-nettet

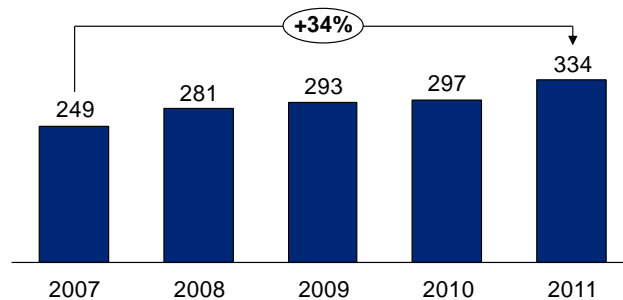
Som grundlag for den uddeling af midler RTI foretager gennem resultatkontrakter med de ni GTS-institutter lægger rådet en strategi for det samlede GTS-net.³ Den nugældende strategi blev formuleret i 2009 med virkning for perioden fra 2010 til 2015. Denne strategi understreger blandt andet væsentligheden af, at GTS-institutterne har særlig fokus på innovation og teknolog udvikling for små og mellemstore virksomheder. Desuden har GTS-nettet i december 2008 fremlagt et fælles katalog over fremtidige teknologiområder, som GTS-institutterne vil prioritere frem til 2015.⁴

Ideer for den kommende resultatkontraktperiode for 2013-2015 er frem til juni 2012 lagt ud til debat på hjemmesiden www.bedreinnovation.dk, hvor virksomheder, universiteter og interesseorganisationer kan kommentere og komme med forslag i forhold til GTS-institutternes oplæg til fremtidige innovationsområder, inden de skal indarbejdes i de kommende resultatkontrakter.

Finansiering af forskning og udvikling

Med afsæt i resultatkontrakterne, som indeholder et varierende antal konkrete aktivitetsplaner, har RTI senest givet mere end 330 mio. kr. i GTS-institutternes forsknings- og udviklingsaktiviteter. Siden midten af sidste årti har rådets tildeling af resultatkontraktmidler været stigende og var i 2011 34 % større end i 2007. Figur 1 nedenfor illustrerer denne udvikling.

Figur 1. Udvikling i tildelingen af resultatkontraktmidler med GTS-institutter fra 2007 til 2011 (mio. kr.)



Kilde. Styrelsen for Forskning og Innovation: Performanceregnskaberne.

² Administrationen af GTS-institutternes resultatkontraktmidler reguleret ved Retningslinjer for Godkendt Teknologisk Service i Danmark 2005










³ Rådet for Teknologi og Innovation: Strategi for GTS-nettet 2010-2015 (2009).

⁴ GTS 2015: Catalogue of technological focus areas (2008).

De midler, som RTI giver GTS-institutterne gennem resultatkontrakter, udgør en varierende andel af institutternes finansiering af forsknings og udviklingsaktiviteterne. I 2010 modtog de ni GTS-institutter mellem 6 og 115 mio.kr. gennem de indgåede resultatkontrakter, og disse midler til forskning og udvikling udgjorde mellem 5 % og 71 % af institutternes samlede omsætning.

Tabel 1 nedenfor giver et overblik over forskelle mellem de ni institutter med hensyn til medarbejdere, lokationer, omsætning og modtagne tilskud fra RTI.

Tabel 1 Oversigt over GTS-institutternes medarbejdere, internationale lokationer, omsætning, resultatkontrakt-midler og andel af den samlede tildeling af resultatkontraktmidler til GTS-nettet

	Antal medarbejdere	Antal udenlandske lokationer	Samlet omsætning*	Resultatkontrakt*	Resultatkontraktandel
	82	0	81,2	17,3	21 %
	79	0	82,4	12,2	15 %
	43	0	44	15	34 %
	135	0	108	6	6 %
	261	2	290	29	10 %
	20	0	19,2	13,6	71 %
	1.000	35	807	38,0	5 %
	1.172	4	1.006	51,1	5 %
	974	2	963,1	115,2	12 %

* Omsætning og resultatkontraktmidler er for 2010 og opgjort i mio. kr.

Markante videninstitutioner

I det danske videnlandskab er GTS-institutterne markante bidragsydere, der gennem en årrække har evnet at udvikle forsknings- og udviklingsaktiviteterne ganske betydeligt. Der er tale om ni videninstitutioner, der på strategisk, taktisk og operationelt niveau fremstår veldrevne og professionelle.

Et GTS-institut er ikke en virksomhed som alle andre, men er i kraft af dets godkendelse underlagt særlige vilkår og krav. Panelerne har under flere besøg oplevet, hvordan den særlige rolle præger institutterne kultur og virke som udspændt mellem videnskab og erhverv; mellem offentligt og privat.

1. Øget strategisk fokus på forskning og udvikling

Den strategiske udfordring for alle GTS-institutter er – inden for det eller de teknologiområder et givet institut er eller vil være specialiseret i – kontinuerligt at finde den optimale balance mellem forsknings- og udviklingsaktiviteter henholdsvis kommercielle aktiviteter. I praksis har ekspertpanelernes fortolkninger af denne fælles udfordring materialiseret sig meget forskelligt: nogle institutter bør fokusere mere på forskning og udvikling, mens andre bør fokusere mere på kommercielle forhold; nogle institutter bør fokusere på enkelte kerneområder, mens andre bør fokusere bredere.

Flere GTS-institutter såsom DBI, DFM og Delta gennemgår i disse år ganske markante forandringer, som blandt andet indebærer, at det strategiske fokus på forsknings- og udviklingsaktiviteter øges, og at ressourcer og kompetencer skal nyorienteres.

DBI er under betydelig strategisk forandring

Ekspertpanelet fandt at DBIs forsknings- og udviklingsindsats fremadrettet skal være differentieret, indtil DBI kan fremstå såvel balanceret mellem brand og sikring som helstøbt og integreret. Konkret indebærer det, at DBIs forsknings- og udviklingsindsats især på sikringsområdet skal udvikles og udvides markant.

Det er en betydelig strategisk udfordring for DBI, men der er ledelsesmæssigt vilje til forandring, der igangsættes mange initiativer, og der tænkes i nye måder at løse både nuværende og fremtidige opgaver på. Ikke mindst instituttets begrænsede størrelse taget i betragtning fandt panelet indsatsen for anerkendelsesværdig.

Andre institutter såsom DHI, FORCE og Teknologisk Institut har for år tilbage indledt en strategisk nyorientering og været gennem omprioriteringer og forandringer, så de nu begynder at høste fordelene i form af eksempelvis flere forskningsmedarbejdere, flere forsknings- og udviklingsmidler og flere samarbejdsprojekter med virksomheder og andre nationale og internationale videnmiljøer.

Teknologisk Institut realiserer fordelene ved veldreven videnorganisation

Teknologisk Institut har foretaget et velgennemført turn around, som betyder, at ledelse og bestyrelse efter ekspertpanelets vurdering står på sikker grund med en sikker drift og en professionelt drevet administration. Instituttet realiserer nu fordelene ved den strategiske opprioritering af instituttets videnniveau i form af en markant forøget forsknings- og udviklingsindsats, deltagelse i mange projekter og ansættelse af flere medarbejdere med kandidat- og ph.d.-grad. Teknologisk Institut har eksempelvis seksdoblet hjemtagelsen af forsknings- og udviklingsmidler på de seneste fem år.

Endelig har nyere institutter som AgroTech og Bioneer på kort tid evnet at etablere et klart strategisk fokus på trods af begrænsede ressourcer og få medarbejdere og samtidigt demonstreret evne til at eksekvere strategierne.

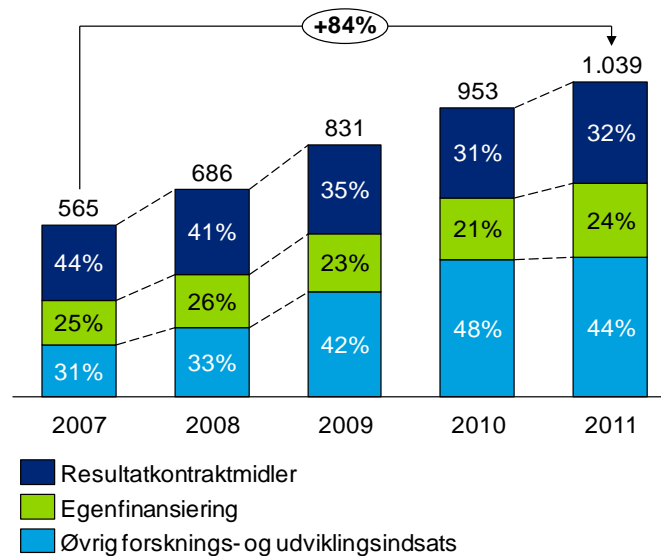
Bioneer har etableret et klart strategisk fokus

Ekspertpanelet fandt det imponerende, hvad Bioneer havde opnået med begrænsede ressourcer. Instituttets strategiske styring er konkret, afgrænset og målrettet. Der er tale om, at instituttet har foretaget klare tilvalg og klare fravalg, både hvad angår målgruppen af små og mellemstore biotekvirksomheder og konkrete ydelser, disse virksomheder har behov for i deres vækstfase.

2. Flere midler til forskning og udvikling

Siden 2007 er GTS-institutternes samlede omsætning på forsknings- og udviklingsaktiviteter steget markant, som figur 2 nedenfor illustrerer. Det er en udvikling, der for en dels vedkommende skyldes en stigning i resultatkontraktmidler fra Rådet for Innovation og Teknologi, jævnfør figur 1, men nok så væsentligt også øget egenfinansiering og en stigende succes med at tiltrække offentlige forsknings- og udviklingsmidler udover resultatkontraktmidlerne.

Figur 2. Udvikling i GTS-institutternes omsætning på forsknings- og udviklingsaktiviteter fra 2007 til 2011 (mio. kr.)



Kilde. Styrelsen for Forskning og Innovation: Performanceregnskaberne.

Samtidigt med en markant stigning i GTS-institutternes samlede omsætning på forsknings- og udviklingsaktiviteter er det også sket en omfordeling, således at andelen af resultatkontraktmidler er reduceret, mens andelen af øvrig forsknings- og udviklingsindsats herunder konkurrenceudsatte midler er steget. Den mest markante udvikling er sket hos Teknologisk institut og dette skyldes især en udvikling i øvrig forsknings- og udviklingsindsats fra 89 til 270 mio. kr. i perioden 2007-2009. Hos DBI og DFM er det dog især en markant øget egenfinansiering, der bidrager til udviklingen.

Udviklingen i omsætningen på forsknings- og udviklingsaktiviteter vidner om den væsentlige rolle, som GTS-institutterne indtager i værdikæden mellem universiteterne og markedet. De fleste GTS-institutter har efter ekspertpane-lernes vurdering erkendt væsentligheden af strategisk at samtænke forsknings- og udviklingsaktivitet i hele værdikæden og etablere konkrete samarbejds-konstellationer, der samtidigt giver mulighed for at opnå konkurrence-udsatte midler og adgang til videnoverførsel.

DHI havde i 2009 en flot gearing

I 2009 modtog DHI i alt 36 mio. kr. fra RTI og opnåede yderligere 41 mio. kr. fra en række eksterne kilder. Ekspertpanelet anså denne gearing fra 36 mio. kr. til 77 mio. kr. for flot, og det forhold til den samlede omsætning på 723 mio. kr. gav en god forskningstyngde.

DHI udgør et særligt godt eksempel på, hvorledes en strategisk fokusering på gearing kan fremme forsknings- og udviklingsindsatsen. De andre GTS-institutter har tilsvarende erkendt væsentligheden af gearing, men alligevel har ekspertpanelerne fundet, at Bioneer, Alexandra, DBI, DELTA og FORCE bør sætte yderligere fokus på samarbejder og projekter, der bidrager til en yderligere gearing af resultatkontraktmidlerne.

3. Medarbejderne som kritisk videnressource

Alle ni ekspertpaneler anerkender i de gennemførte evalueringer, at GTS-institutterne råder over kompetencer på højt niveau inden for næsten alle teknologiområder, og at medarbejdere under panelernes besøg på institutterne blev oplevet som meget engagerede og motiverede.

Alle institutter har, efter panelernes vurdering, kontinuerligt fokus på at rekruttere, vedligeholde, udvikle og fastholde kompetencer og medarbejdere inden for de respektive teknologiområder. Flere institutter såsom Teknologisk Institut (jævnfør ovenfor), AgroTech, Delta og DBI har haft eller har aktuelt særskilt fokus på en generel styrkelse af institutternes forskningskompetencer, hvilket panelerne har vurderet positivt.

AgroTechs opgradering af kompetenceniveau

AgroTech har opbygget et højt vidensniveau i medarbejderstaben gennem en særlig indsats for at øge antallet af medarbejdere med forskningskompetencer. Særligt på gartneriområdet har AgroTech formået at levere teknologiske serviceydelser af høj kvalitet.

På flere institutter finder ekspertpanelerne imidlertid, at der er teknologiområder, hvor kompetencedækningen enten er for skrøbelig eller decideret utilstrækkelig. Eksempelvis fremhæver ekspertpaneler, at væsentlige teknologiområder ved DFM, FORCE og Bioneer er fagligt skrøbelige overfor medarbejderafgang - og at der er behov for at indlede generationsskifter for at fremtidssikre videnniveauet inden for de pågældende områder.

Videre har ekspertpanelerne hos eksempelvis DBI, DFM og Alexandra fundet behov for deciderede videnløft inden for enkelte eksisterende eller nye teknologiområder. Ved Alexandra har panelet desuden fundet behov for at styrke instituttets kommercielle kompetencer.

DHI: Ude godt; hjemme bedst

DHI har stor forskningstygde i Danmark, og ledelsen har stort fokus på at fastholde den. Det vurderer ekspertpanelet som positivt. Antallet af ansatte med forskningsbaggrund er i 2009 dog samlet større i DHI's udenlandske afdelinger end i Danmark. Ekspertpanelet anerkender, at det er vigtigt at have en vis forskningstygde i udlandet, hvis instituttet fortsat skal hjemtage viden, men vurderer, at instituttet skal være påpasseligt og fastholde den største koncentration af forskning i Danmark.

4. Effektiv organisering og administration

De store GTS-institutter – Teknologisk Institut, FORCE og DHI – fremstår alle som administrativt veldrevne og effektive virksomheder, hvor de fornødne rutiner og systemer er etableret, og hvor der ligeledes er etableret stabe, der strategisk, taktisk og operationelt understøtter de værdiskabende aktiviteter.

De store GTS-institutter har imidlertid også særlige udfordringer. Panelet hos DHI vurderede eksempelvis, at samarbejdet på tværs af afdelingerne var betydeligt, men at projekter under de enkelte aktivitetsplaner overvejende var forankret i den enkelte afdeling, og at den komplekse organisering hæmmede mulighederne for tværorganisatoriske videndeling. Hos FORCE fandt panelet behov for fortsat at fremme integrationen af de fagligt autonome og specialiserede divisioner. Omvendt fandt panelet i FORCEs organisering en god balance mellem teknologihensyn og markedshensyn.

FORCE organisering balancerer teknologihensyn og markedshensyn

Både på koncern- og divisionsniveau har FORCE en organisering med en teknisk ansvarlig fokuseret på forskning og udvikling og en markedsansvarlig fokuseret på salg. Ekspertpanelet fandt denne organisering fornuftig, hensigtsmæssig og som medvirkende til, at FORCE kunne finde en balance mellem teknologihensyn og markedshensyn, så forsknings- og udviklingsindsatsen tog bedst muligt afsæt i behovene i dansk erhvervsliv og sikrede et kommercielt fundament for instituttets virke.

Hos alle GTS-institutter – store som små – kræver forsknings- og udviklingsaktiviteterne gode rammer for projektledelse og -styring. Ekspertpanelerne har eksempelvis hos FORCE set et godt eksempel på, hvordan projektopfølgning kan systemunderstøttes, hos Delta et godt eksempel på ændret organisering med henblik på mere fokuseret styring af aktiviteter og hos AgroTech et godt koncept for projektledelse.

Professionel projektstyring hos AgroTech

AgroTech har med implementeringen af et koncept for projektstyring etableret et solidt fundament for gennemførelse af forsknings- og udviklingsaktiviteter. Konceptet sikrer efter panelets opfattelse gode processer og strukturer for realiseringen af resultatkontrakter og navnlig den konkrete styring af faktorer som tid, kvalitet (herunder opfyldelse af milepæle) og budget. AgroTech har formået at prioritere projektstyringskompetencer på en måde, som panelet finder kan tjene som inspiration for andre GTS-institutter.

Nytten for dansk erhvervsliv

Dansk økonomi har i de sidste 15 år haft en begrænset vækst i produktiviteten. Det truer den danske konkurrenceevne og velstand over for en stadig mere massiv international konkurrence. For at sikre fundamentet for fremtidens velfærd er det derfor afgørende for danske virksomheder at skabe nye veje for økonomisk vækst.

En globaliseret videnøkonomi udfordrer dansk erhvervsliv, som blandt andet skal konkurrere gennem mere og bedre innovation. Men for store dele af erhvervslivet forudsætter det et paradigmeskift, så produktion bevares i Danmark. Det kræver et betydeligt fokus på produktdifferentiering drevet af videnbaserede og højteknologiske ydelser. Der skal med andre ord fortsat skabes videntunge arbejdspladser gennem hele værdikæden, og her spiller GTS-nettet en vigtig rolle. RTI investerer gennem resultatkontrakterne med GTS-institutterne i aktiviteter, der kan hæve videnniveauet i danske virksomheder og dermed fremme den teknologiske udvikling.

Selvom de gennemførte evalueringer ikke har skullet dokumentere GTS-institutternes samfundsøkonomiske værdi, har flere af de ni ekspertpaneler fremhævet, at institutterne gennem resultatkontrakterne med RTI skaber en samfundsnytte, der langt overstiger de bevilgede midler.

Nytten for dansk erhvervsliv skabes på flere måder: gennem deciderede samarbejder mellem virksomheder, GTS-institutter og andre videnmiljøer om forsknings- og udviklingsprojekter; gennem videnspredningsaktiviteter; ved at stille faciliteter til rådighed; ved at forestå norm- og standardiseringsarbejde; og ved at medvirke i etableringen af nye videntunge virksomheder.

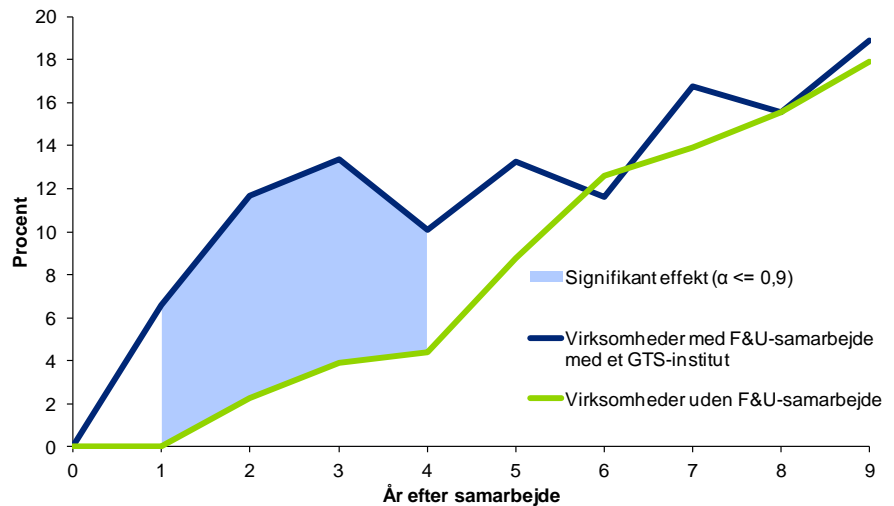
5. Samarbejdsprojekter øger virksomhedernes produktivitet

Når virksomheder indgår i forsknings- og udviklingsaktiviteter med GTS-institutter, har det en positiv indvirkning på virksomhedernes produktivitet, der i fire år efter samarbejdet er signifikant. Det fremgår af en rapport udarbejdet af DAMVAD i 2011 for Styrelsen for Forskning og Innovation, hvor GTS-institutternes effekt på danske virksomheders værdiskabelse er kvantificeret.⁵

⁵ Forsknings- og Innovationsstyrelsen. "Effekter af virksomheders videnssamspil med offentlige videninstitutioner", 2011.

En tilsvarende metodisk tilgang er ikke blevet anvendt i de ni evalueringer af GTS-institutterne, som er baggrund for denne opsamling. Figur 3 nedenfor illustrerer sammenhænge mellem produktivitet og samspil med et GTS-institut.

Figur 3. Sammenhæng mellem produktivitet per medarbejder og samarbejde med GTS-institutter over tid.



Note: Figuren er baseret på særkørsel på data fra forskningsstatistikkerne 1999-2007, innovationsstatistikkerne 2000, 2004 og 2006 og regnskabsstatistikkerne 1999-2008 fra Danmarks Statistik. Analysen er foretaget som en økonometrisk kausalanalyse baseret på tidsseriedata. Figuren alene påviser produktivitetsstigninger, når virksomhederne indgår i forsknings- og udviklingssamarbejder med GTS-institutter.

Kilde: DAMVAD for Forsknings- og Innovationsstyrelsen; "Effekter af virksomheders viden-samspil med offentlige videninstitutioner", 2011.

Figuren viser, at virksomheder, som har indgået i et forsknings- og udviklingssamarbejde med et GTS-institut i år 0, opnår en signifikant øget produktivitet i de fire efterfølgende år sammenlignet med virksomheder, der på baggrund af en lang række observerbare fakta havde samme sandsynlighed for at indgå i et samarbejde med et GTS-institut, men som ikke har gjort det.

Det kan således påvises, at GTS-institutterne har nytte for virksomheder og for samfundet, når der etableres deciderede samarbejder om forskning og udvikling mellem et GTS-institut og en virksomhed. I de gennemførte evalueringer har flere ekspertpaneler betonet væsentligheden af, at GTS-institutterne indgår i sådanne konkrete forsknings- og udviklingssamarbejder med virksomheder og gerne også andre danske og udenlandske videnmiljøer. Det har panelerne eksempelvis tilkendegivet overfor DFM, DBI, Delta, Teknologisk Institut, Alexandra og FORCE.

Der er i forbindelse med evalueringerne gennemført interview med brugere af de evaluerede GTS-institutter. Overordnet giver de adspurgte brugere udtryk for, at institutterne er professionelle samarbejdspartnere, der bidrager til at hæve brugernes viden- og kompetenceniveau og herved innovationsniveau.

Men brugerne giver også udtryk for, at der i markedet ikke er tilstrækkeligt kendskab til hvilke kompetencer og ydelser GTS-institutterne kan levere. I evalueringerne af Alexandra Institut, Bioneer, Teknologisk Institut, FORCE og DBI fremhæver panelerne tilsvarende, at mulighederne for at opdyrke nye markeder og kunder ikke udnyttes optimalt.

DFM gør nytte for kundernes kunder

DFM har få kunder og en begrænset kommerciel omsætning. Alligevel vurderer ekspertpanelet, at DFM's forsknings- og udviklingsindsats har betydelig effekt og er af stor værdi for dansk erhvervsliv. Det skyldes den såkaldte multiplikatoreffekt, hvor effekten af DFM's virke som GTS-institut først slår i gennem i andet led, når DFMs kunder videregiver sporbarhed fra DFM til sine kunder.

6. Omfattende videnspredning til danske virksomheder

Der foregår i regi af GTS-institutterne en omfattende videnspredning til danske virksomheder gennem et stort antal forskellige kanaler, jævnfør boksen nedenfor.

GTS-institutternes videnspredning har optaget ekspertpanelerne og givet anledning til blandede vurderinger. Eksempelvis fremhæver panelerne i evalueringerne af FORCE, DBI, DHI og Teknologisk Institut, at videnspredning gennem kursusvirksomhed er en nødvendigt og hensigtsmæssig måde at formidle viden til små- og mellemstore virksomheder.

Omvendt fremhæver panelerne i evalueringerne af blandt andet Teknologisk Institut, AgroTech og DELTA, at det er centralt at sikre formidling af resultater med stor innovationshøjde eksempelvis gennem videnskabelige publikationer, og at dette ikke alle steder prioriteres tilstrækkeligt. Flere institutter har selv fremhævet, at de ser god effekt af videnspredning via publikationer, der skaber kontakter og fører til samarbejdsprojekter.

Ekspertpanelerne fremhæver i sammenhæng med eksempelvis AgroTech, DELTA og FORCE, at ordninger som videnkuponer og innovationsagenter, som finansieres uden om resultatkontrakterne, er meget nyttige og medvirker til, at små- og mellemstore virksomheder knyttes tættere på GTS-institutterne i det, det potentielt resulterer i egentlige forsknings- og udviklingsprojekter.

Kanaler til videnspredning

- Faglige netværk og innovationsnetværk.
- Regionale erhvervsfremmende projektet.
- Videnkuponer for små og mellemstore virksomheder til mindre forsknings- og udviklingsprojekter.
- Innovationsagenter og netværksagenter med henblik på inddragelse af små og mellemstore virksomheder i videnmiljøer.
- Deltagelse i konferencer, workshopper og arbejdsgrupper.
- Foredrag.
- Formidling af ny viden, eksempelvis via videnskabelige publikationer, hjemmesiden, nyhedsbreve, presseomtale og pressemeddelelser.
- Kurser og internetbaseret kommunikation med kunder.

Ekspertpanelet finder, at FORCEs tilbud om træning og kurser har betydelig værdi for de små og mellemstore danske virksomheder, som ellers ikke er modtagelige for teknologisk service eller innovationsrådgivning i egentlig projektform. Dermed bidrager FORCE til overførsel af viden direkte til virksomheder, der ellers ikke ville have adgang til avancerede faciliteter såsom skibs- og slæbebadssimulatorer, som virksomhederne ikke selv kan finansiere. Panelet dette særdeles værdifuldt for dansk erhvervsliv.

7. Virksomhedernes adgang til kritisk infrastruktur

Inden for flere teknologiområder betjener GTS-institutterne dansk erhvervsliv ved at stille tekniske faciliteter og tilhørende viden om faciliteternes anvendelse til rådighed. Faciliteterne kan eksempelvis anvendes til destruktiv eller ikke-destruktiv prøvning, test eller på anden vis indgå i forsknings- og udviklingsaktiviteter.

GTS-institutternes infrastruktur omfatter eksempelvis forsknings- og udviklingsfaciliteter, der er nødvendig for at udføre forskning, udvikling eller prøvning på højeste niveau. Sådanne faciliteter, som næsten alle institutter råder over i varieret omfang, anvendes i videnproduktion og forsknings samarbejder med indirekte relevans for danske virksomheder såvel som i prøvning eller produktudvikling med direkte relevans for danske virksomheder.

I flere tilfælde har ekspertpanelerne vurderet, at visse teknologiområder kræver så specialiseret eller bekostelig infrastruktur, at det ikke er muligt for de fleste virksomheders selv at etablere en sådan. For stort set alle institutter er det således en væsentlig del af betjeningen af erhvervslivet at kunne give adgang til avancerede faciliteter og den kritiske infrastruktur, som de repræsenterer.

DELTA indgår i partnerskaber om unikke testfaciliteter

DELTA investerer ca. 20 mio. kr. årligt i nye faciliteter og til vedligeholdelse af eksisterende faciliteter. Faciliteterne udgør instituttets største berøringsflade med dansk erhvervsliv. For at reducere investeringstygden og samtidigt tilbyde nærhed til små og mellemstore virksomheder, tilbyder DELTA nu at forestå driften af faciliteter hos store virksomheder såsom Vestas og Danfoss mod at give små og mellemstore virksomheder adgang til faciliteterne. Ekspertpanelet fandt, at dette tiltag var et positivt supplement til DELTAs egne faciliteter og en måde at skabe en relevant facilitetspark til dansk erhvervsliv på.

Videre råder eksempelvis institutter som DELTA og Teknologisk Institut over produktionsfaciliteter, som især små- og mellemstore virksomheder kan benytte til produktion af eksempel prototyper eller små produktserier.

Endelig råder institutter som DELTA, DFM, FORCE og Teknologisk Institut over avancerede metrologiske faciliteter, der indgår i den nationale metrologiinfrastruktur.⁶ DFM varetager inden for metrologien en koordinerende rolle nationalt og internationalt. Ekspertpanelet fremhævede i evalueringen af DFM, at den metrologiske infrastruktur er kritisk og har betydelig – omend upåagtet – værdi for danske virksomheder.

DFM tilbyder kritisk national infrastruktur

DFM dækker ikke alle metrologiske områder, men er det eneste GTS-institut, der udelukkende beskæftiger sig med metrologi, og som har en overvejende forskningsorienteret tilgang til metrologi. Ekspertpanelet vurderede, at DFM udgør en kritisk infrastruktur, der bidrager væsentligt til dansk erhvervsliv ved at tilbyde sporbarhed til højeste internationale niveau. DFM balancerer fint mellem at være metrologiinstitut og GTS-institut, og har udarbejdet strategier, der understøtter både strategien for GTS-nettet og Metrologiudvalgets handlingsplan.

Den teknologiske udvikling gør det løbende nødvendigt at vurdere relevansen af institutternes infrastruktur og faciliteter, og dermed om disse kan tilgodese forskningsmæssige eller kommercielle behov eller skal afvikles eller fornys. GTS-institutterne kan ikke benytte resultatkontraktmidler til at etablere faciliteter, men alene til forsknings- og udviklingsaktiviteter. Derfor ligger der en nøje forretningsmæssig analyse til grund for GTS-institutternes investeringer i nye faciliteter. Et eksempel på opdyrking af et nyt marked er den massive kompetenceopbygning og opgradering af laboratoriefaciliteter i Mikro-Nano-centret hos Teknologisk Institut.

I evalueringerne af FORCE, DBI og DFM har ekspertpanelerne anbefalet institutterne at foretage investeringer i nye eller opdaterede faciliteter, for at disse enten kan styrke eksisterende teknologiområder - som eksempelvis svejseområdet ved FORCE - eller udgøre grundlaget for nye teknologiområder.

DBI bør etablere ny infrastruktur på sikringsområdet

Ekspertpanelet støtter DBI's satsning inden for sikring, men anbefaler at instituttet har mindre fokus på innovationsaktiviteter og i stedet styrker infrastrukturaktiviteterne såsom standardisering, udvikling af lovgivning, publicering og ikke mindst etablering af egentlige faciliteter til forskning og udvikling. Konkret anbefaler panelet, at der etableres flere virkelighedstro sikringsmiljøer, der ud over undervisning kan anvendes til forskning, udvikling og ikke-destruktiv prøvning.

⁶ De danske metrologiinstitutter er: DFM, DTU, Teknologiske Institut, DELTA, FORCE Technology, Trescal A/S og Brüel & Kjær. DFM repræsenterer Danmark i internationale metrologiske sammenhænge såsom BIPM og EURAMET.

8. Norm- og standardiseringsarbejde er vigtigt

Flere institutter deltager i internationalt norm- og standardiseringsarbejde og varetager derigennem væsentlige nationale interesser. Gennem norm- og standardiseringsarbejde har GTS-institutterne på vegne af danske virksomheder mulighed for at påvirke internationale standarder i retninger, der er gunstige for danske virksomheder.

I evalueringen af DHI fandt panelet, at instituttets engagement i standardiseringsarbejde var en vigtig funktion med en væsentlig positiv effekt og gavn for små og mellemstore virksomheder. DHI har hidtil ikke modtaget resultatkontraktmidler til standardisering.

I evalueringen af FORCE vurderede ekspertpanelet, at instituttets bidrag inden for internationalt norm- og standardiseringsarbejde er meget vigtigt og værdifuldt for dansk erhvervsliv. Panelet konstaterede imidlertid, at dele af arbejdet var blevet nedprioriteret, fordi det er blevet dyrere at deltage i gennem årene. Selvom nedprioritering kan være relevant, fandt ekspertpanelet, at RTI bør medvirke i beslutningen om ændrede prioriteringer.

Ekspertpanelet, der evaluerede DBI anbefalede instituttet at engagere sig yderligere i udviklingen af hensigtsmæssige standarder på sikringsområdet og derigennem bidrage til den grundlæggende videnopbygning i sikringsbranchen.

9. Nytte gennem etablering af nye virksomheder

Ekspertpanelerne har fundet få eksempler på, at GTS-institutternes forsknings- og udviklingsaktiviteter har resulteret i etableringen af selvstændige virksomheder, når teknologier har været kommercielt bæredygtige.

Kommercialisering gennem spin-off-virksomheder fra Alexandra

I perioden fra 2007 til 2009 har Alexandra Instituttet arbejdet med kommercialisering gennem oprettelse af spin-off-virksomheder, som der er kommet tre af: Cetrea, der leverer kommunikationsløsninger til hospitaler på baggrund af Pervasive Healthcare inden for velfærdsteknologier; Partisia, der leverer sikre auktionsløsninger til blandt andet energi- og fødevarersektoren; og Redia, der er en design- og softwarevirksomhed.

Panelet, der evaluerede Alexandra Instituttet, fandt indsatsen for at etablere spin-off virksomheder positiv og anså det for at være en hensigtsmæssig måde at udløse det kommercielle potentiale ved instituttets forsknings- og udviklingsindsats. I evalueringen af DELTA fandt panelet, at instituttet ikke arbejdede konsekvent nok med mulighederne for at etablere spin-off virksomheder. Teknologisk Institut blev ligeledes opfordret af ekspertpanelet til at indtage en mere proaktiv position inden for virksomhedsopstart.

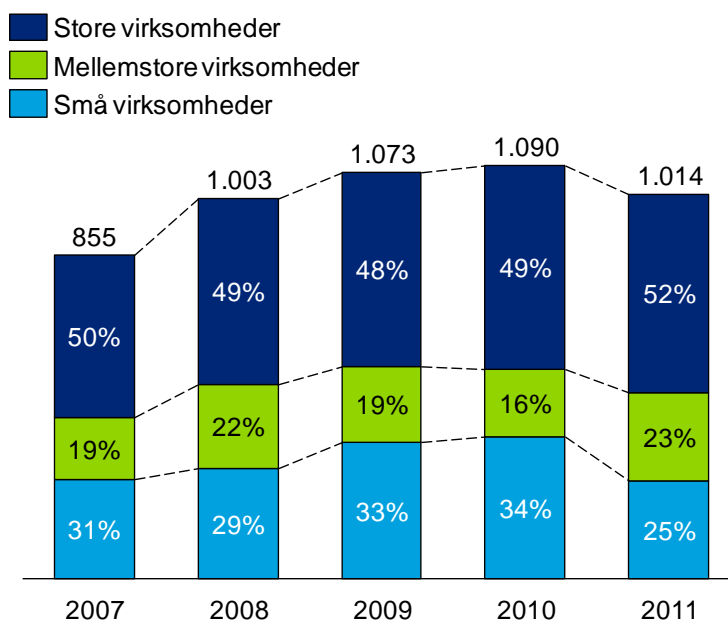
10. Stigende omsætning, men ny omsætningsprofil

Fra 2005 til 2011 er GTS-institutternes samlede omsætning øget med ikke mindre end 77 % fra godt 2 mia. kr. til godt 3,6 mia. kr. Den kommercielle omsætning til offentlige virksomheder og myndigheder har været nogenlunde konstant, men ellers har den kommercielle omsætning fra virksomheder og især fra udlandet været markant stigende ligesom det har været tilfældet med omsætningen fra forsknings- og udviklingsaktiviteter.

Den stigende omsætning fra udlandet blev i evalueringerne generelt vurderet som positivt af ekspertpanelerne, fordi det skaber mulighed for øget videnhjemtagning og desuden bidrager til at fastholde medarbejdere og kompetencer i perioder, hvor det danske marked ikke er i vækst.

Udviklingen i den kommercielle omsætning til danske virksomheder kan overvejende tilskrives en markant vækst i omsætningen til store virksomheder med over 250 ansatte. Figur 4 illustrerer omsætningsfremgangen såvel som den relative omfordeling af omsætningen mellem store, mellemstore og små virksomheder.

Figur 4 GTS-nettets kommercielle omsætning på danske private virksomheder (2007-2011), (mio. kr.)



Kilde. Styrelsen for Forskning og Innovation: Performanceregnskaberne.

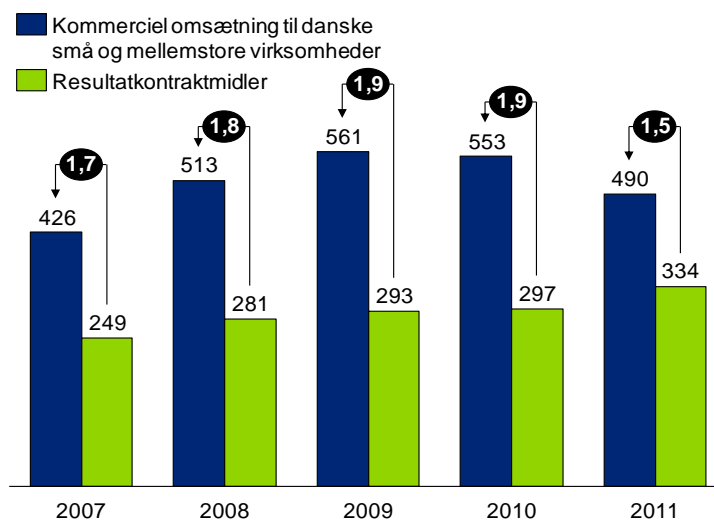
GTS-institutternes omsætningsprofil har, som figuren illustrerer, været relativt stabil siden 2007, således står små og mellemstore virksomheder for henholdsvis 25 % og 23 % af den private kommercielle omsætning i 2011 mod hhv. 31 % og 19 % i 2007. Dette billede ændrer sig dog, hvis man betragter perioden fra 2005 til 2011. Fra 2005 til 2011 er andelen af den private kommercielle omsætning, der stammer fra små og mellemstore virksomheder faldet fra i alt 63 % til i alt 48 %. Over denne syvårsperiode er GTS-institutternes omsætning fra store virksomheder mere end fordoblet, mens

omsætningen fra små og mellemstore virksomheder er steget med under 10 %. Ydermere viser ovenstående figur, at omsætningen fra små og mellemstore virksomheder – målt både i faktiske tal og i procent – er faldet de seneste to år.

I evalueringerne af eksempelvis Teknologisk Institut, Alexandra, DELTA og FORCE har panelerne på forskellig vis konstateret og problematiseret denne udvikling. GTS-strategien har klart og entydigt fokus på teknologiudvikling og innovation i de små og mellemstore virksomheder, og derfor anses det for bekymrende, at den relative omsætning til netop disse virksomheder er faldet i 2011 samtidigt med, at RTI har øget resultatkontraktmidlerne til GTS-institutterne markant.⁷

Figur 5 viser bytteforholdet mellem GTS-institutternes omsætning til små og mellemstore virksomheder og RTIs resultatkontraktmidler.

Figur 5. Udviklingen i bytteforholdet mellem tildelte resultatkontraktmidler og kommerciel omsætning fra små og mellemstore danske virksomheder (mio.kr., 2007-2011).



Kilde. Styrelsen for Forskning og Innovation: Performanceregnskaberne.

For institutter som FORCE, Delta og Teknologisk Institut har en stigning i de tildelte resultatkontraktmidler ikke resulteret i en tilsvarende stigning i kommerciel omsætning overfor små og mellemstore danske virksomheder. For Bioneer har bytteforholdet været konstant, men DHI og DBI har kunnet forbedre bytteforholdet.

Selvom GTS-institutternes omsætning overfor små og mellemstore virksomheder og det nævnte bytteforhold som følge af GTS-strategien er væsentlige mål, er de ikke de eneste mål for GTS-institutternes værdiskabelse. Gennem

⁷ Strategi for GTS-nettet 2010-2015. Styrelsen for Forskning og Innovation 2009

GTS-institutternes omsætning til store virksomheder er der eksempler på at nye teknologier også kommer underleverandører – typisk små og mellemstore virksomheder – til gode. Tilsvarende har en del af de ydelser, som GTS-institutterne sælger, også en multiplikatoreffekt, når der for eksempel leveres avancerede teknologiske serviceydelser til andre rådgivningsvirksomheder, der bruger denne viden i deres egne ydelser rettet mod små og mellemstore virksomheder. Samtidig har GTS-institutternes salg af teknologisk service til offentlige myndigheder også en stor samfundsmæssig værdi, når et GTS-institut gennem rådgivningsydelser eksempelvis bidrager til kvaliteten af store infrastrukturprojekter. Endelig indeholder resultatkontraktaktiviteterne også en række videnspredningsaktiviteter, som ikke nødvendigvis kan aflæses som kommerciel omsætning, men ikke desto mindre er med til at øge de små og mellemstore virksomheders innovationsparathed.

Dette ændrer imidlertid ikke ved det forhold, at en styrkelse af den kommercielle omsætning er et meget væsentligt parameter for GTS-nettets fremtidige performance. Flere ekspertpaneler anbefaler derfor, at GTS-institutterne arbejder mere systematisk med identificere og afgrænse relevante segmenter af små og store virksomheder, som institutternes ydelser og markedsføring kan rettes mod. Det gælder på forskellig vis de store institutter – FORCE, DHI og Teknologisk Institut – ligesom det gælder mindre institutter som DELTA og Bioneer. Panelernes anbefalinger kredser om behovet for, at institutterne får bedre overblik over og kendskab til potentielle kernekunder, udvikler strategier for betjening af relevante små og mellemstore virksomheder inden for udvalgte markedsområder og definerer (eksisterende) ydelser, så de tilgodeser de små og mellemstore virksomheders behov og lavere købekraft. Behovet for at GTS-institutterne indgår i samarbejdsprojekter med disse virksomheder fremhæves ligeledes. I sammenhæng hermed har ekspertpanelerne i evalueringerne af Teknologisk Institut og AgroTech konstateret at kompetencedækningen inden for salg og marketing er utilstrækkelig og har derfor anbefalet et løft af kompetencerne på disse områder.

DELTA anbefales, at arbejde med kundekanalstrategi og derigennem at styrke kontakten til de små og mellemstore virksomheder.

Ekspertpanelet anbefaler, at DELTA udvikler en tværgående kundekanalstrategi for instituttets vigtigste markedsområder, hvor der er særligt fokus på at få struktureret og styrket indsatsen over for de små og mellemstore virksomheder. Ekspertpanelet anbefaler i den sammenhæng, at DELTA udnytter det store potentiale, der er i allerede etablerede netværk, erfagrupper og foreninger, til at styrke kontakten til de små og mellemstore virksomheder.

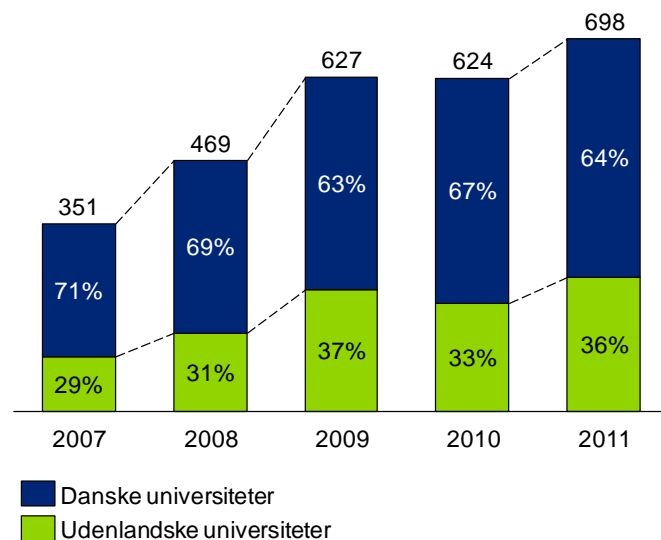
Vidensamarbejder og videnhjemtagning

Et af GTS-institutternes vigtigste formål er at sprede højt specialiseret viden og teknologisk service til samfundet generelt og til dansk erhvervsliv i særdeleshed. Med en placering mellem markedet og universiteterne udgør GTS-institutterne videnmiljøer, der skal tilvejebringe viden på højeste niveau og bidrage til, at denne nyttiggøres i virksomhedernes teknologiske udvikling og innovation. Ekspertpanelerne har i de gennemførte evalueringer fokuseret på institutternes evne til at hjemtage viden internationalt og til at indgå samarbejder med danske og udenlandske videnmiljøer.

11. Samarbejdet med universiteterne

Flere institutter har nære relationer til universiteterne i Danmark og samarbejder om konkrete aktivitetsplaner. Det gælder eksempelvis Alexandras samarbejde med Aarhus Universitet, Bioneers samarbejde med Københavns Universitet og AgroTechs samarbejde med KU Life. Panelerne fandt det positivt, at der i de senere år sket en væsentlig udvikling i antallet af formelle samarbejdsaftaler med både danske og udenlandske universiteter. Figur 6 illustrerer denne udvikling.

Figur 6. Samarbejdsaftaler med danske og udenlandske universiteter



Kilde. Styrelsen for Forskning og Innovation: Performanceregnskaberne.

Panelerne finder, at det øgede samarbejde ikke alene er med universiteterne, men også mellem GTS-institutterne indbyrdes og med andre videnaktører. Og eksempelvis anerkender ekspertpanelerne at Agrotech, DHI og Bioneer har indtaget særligt centrale placeringer i det danske vidensystem og for at have særligt tætte samarbejdsrelationer med de relevante forskningsmiljøer i Danmark. Men ekspertpanelerne fremhæver også – eksempelvis i sammenhæng med DFM, FORCE og DELTA – at et bredere og tættere samarbejde med blandt andet universiteterne vil kunne bidrage til at styrke vidensopbygningen ved disse institutter.

Ekspertpanelerne har fundet en række særligt gode eksempler på vidensamarbejder forankret i egentlige samlokaliseringer mellem dele af et GTS og et andet videnmiljø. Eksempelvis er der på Teknologisk Institut inden for nano-området etableret et renrum på Danmarks Tekniske Universitet og robotcenteret i Odense er etableret i samarbejde med Syddansk Universitet. Tilsvarende er en del af Bioneer samlokaliseret med Institut for Farmaci ved Københavns Universitet, hvor også dele af AgroTech er samlokaliseret med KU Life Taastrup. Selvom et GTS-institut er en selvstændig virksomhed, der skal have en egen kommerciel profil, har ekspertpanelerne fundet stor nytte og værdi i samarbejder med andre videnmiljøer, der har manifesteret sig i fysisk samlokalisering.

Bioneers tætte samarbejde og samlokalisering med Københavns Universitet

Bioneer:FARMA udgør en del af Bioneer og er placeret på Institut for Farmaci ved Københavns Universitet. Her arbejder ansatte i Bioneer side om side med universitetets forskere og nyder godt af den tætte relation til etablerede farmaceutiske kompetencer og den lette adgang til apparatur.

Ekspertpanelet fandt at Bioneer:FARMA er en succeshistorie og et fremtrædende eksempel på samarbejdet mellem GTS-institutter, universiteter og virksomheder. Bioneers gode samarbejdsrelationer med de relevante forskningsmiljøer skaber et godt netværk, som Bioneers kunder har stor gavn af i forbindelse med deres innovations- og udviklingsarbejde.

AgroTech tætte samarbejde og samlokalisering med universitet

Ekspertpanelet har i evalueringen af AgroTech vurderet, at instituttets samarbejde med Københavns Universitet er en styrke og står som et eksempel på god praksis for, hvordan samarbejdet mellem GTS-institutter og universiteter kan organiseres. Modellen sikrer videnuveksling til gavn for både universitet og GTS-institut samtidig med, at det kommercielle fokus på virksomheder opretholdes.

12. Stærk international videnhjemtagning, men virksomhederne bør inddrages mere

Alle GTS-institutterne bidrager gennem internationale samarbejder og aktiviteter til, at viden hjemtages og stilles til rådighed for danske virksomheder og videnmiljøer. Det sker eksempelvis ved at følge den internationale forskning inden for institutternes teknologiområder gennem publikationer, konference-deltagelse, forsknings-samarbejder og ved i det hele taget at indgå i internationale forskningssammenhænge. Ekspertpanelerne anerkender, at GTS-institutterne allerede har betydelig – og stigende – fokus på hjemtagningen af viden fra og at eksempelvis Teknologisk Institut, Bioneer, DFM og DHI allerede har god gavn af tætte internationale relationer. Panelerne finder dog også, at eksempelvis Alexandra, DBI og DELTA bør knytte tættere relationer til internationale relevante miljøer.

Hjemtagningen af viden sker for en del af GTS-institutternes vedkommende også ved, at disse er repræsenteret i udlandet eller ejer udenlandske virksomheder, som det er tilfældet med DELTA, FORCE, Teknologisk Institut og ikke mindst DHI. Andre institutter har ligeledes kommerciel aktivitet i udlandet, som dog varetages fra Danmark. GTS-institutternes omsætning i udlandet har været markant stigende og udgjorde i 2011 44 % af den samlede omsætning mod 34 % i 2005.

Ekspertpanelerne anser generelt GTS-institutternes aktiviteter i udlandet for kommerciel relevante men anerkender også, at aktiviteterne kan være et væsentligt bidrag til hjemtagningen af viden til danske virksomheder og samtidig sikre fysisk nærhed til toneangivende internationale videnmiljøer. Panelerne vurderer eksempelvis FORCE's og DHI's aktiviteter i Singapore er væsentlige bidrag til hjemtagningen af viden til danske virksomheder.

DHI som internationalt GTS-institut

DHI har de seneste år ekspanderet kraftigt i udlandet og har i dag 38 lokationer, hvoraf de 35 ligger i udlandet. Det primære rationale bag den internationale ekspansion har været at skabe et større marked for DHI's produkter og at internationalisere forsknings- og udviklingsindsatsen ved at skabe lokalt forankrede alliancer med udenlandske universiteter og videninstitutioner.

I Singapore har instituttets engagement et meget stærkt forsknings- og udviklingspræg. Det hænger sammen med, at der fra Singapores stats side har været meget stor efterspørgsel efter forsknings- og udvikling inden for DHI's kerneområder. Instituttet har gennem projekter i Singapore hentet betydelige midler til forsknings- og udviklingsprojekter og opbygning af betydelige faciliteter.

Ekspertpanelerne konstaterer, at flere GTS-institutter såsom DHI og Teknologisk Institut indgår i egentlige forsknings- og udviklingsprojekter med uden-

landske virksomheder og videnmiljøer og anerkender det som en væsentlig form for videnhjemtagning for de danske GTS-institutter.

I evalueringerne af AgroTech, Bioneer, DHI og Teknologisk Institut har ekspertpanelerne imidlertid opfordret til, at institutternes stadig bedre relationer i udlandet nyttiggøres bedre ved at inddrage danske virksomheder mere i de internationale samarbejder og derigennem bidrage til virksomhedernes internationalisering.

Endelig er GTS-institutternes deltagelse i internationalt norm- og standardiseringsarbejde også en væsentlig kilde til hjemtagning af viden til danske virksomheder, jævnfør iagttagelse 8.

Bedre resultatkontrakter

En væsentlig del af GTS-institutternes videnaktiviteter og institutternes samarbejde med RTI er forankret i de aktivitetsplaner, der udarbejdes i forbindelse med indgåelse af resultatkontrakter. I resultatkontrakterne indgår både institutternes strategiske refleksioner for den kommende treårige periode og konkrete aktivitetsplaner med angivelse af milepæle for anvendelsen af de forsknings- og udviklingsmidler, der ønskes medfinansieret af RTI. Som opfølgning på resultatkontrakterne er GTS-institutterne forpligtiget til hvert år at gøre status for aktivitetsplanernes milepæle og økonomi.

Da resultatkontrakterne er det redskab, hvormed RTI prioriterer GTS-institutternes bidrag til styrkelsen af teknologiudvikling og innovation i erhvervslivet, har ekspertpanelerne i hver enkelt evaluering givet anbefalinger til RTI med relevans for kommende resultatkontrakter. Anbefalingerne omhandler institutternes strategiske fokus, processen for udvikling af nye resultatkontrakter og formuleringen af milepæle.

13. Resultatkontrakter bør fokuseres bedre

I alle evalueringer giver ekspertpanelerne en række anbefalinger med betydning for GTS-institutternes fremtidige strategiske fokusering. Anbefalingerne er ganske forskellige, og kan eksempelvis omhandle etablering, nedlæggelse eller omlægning af teknologiområder eller ændrede prioriteringer af kundevendte aktiviteter. Men gennemgående opfordrer ekspertpanelerne både GTS-institutterne og RTI til at fokusere bedre. I nogle tilfælde har panelerne henstillet til en vis forsigtighed og konservatisme i udviklingen af kommende aktivitetsplaner, mens de i andre tilfælde har henstillet til at nye initiativer blev kvalificeret bedre. Under alle omstændigheder opfordrer panelerne til, at der i aktivitetsplanerne skabes bedst mulig sammenhæng mellem teknologiske tendenser, det enkelte instituts kompetencer og faciliteter samt de kommercielle potentialer afledt af erkendte eller ikke erkendte behov blandt relevante segmenter af (små og mellemstore) virksomheder. Bioneer er en blandt flere GTS-institutter, som af panelet fremhæves som gode til at foretage strategiske valg og fravalg.

Bioneer foretager strategisk prioritering

Bioneer oplever det som en udfordring at være et lille institut og samtidigt være et GTS-institut med bred relevans og dyb specialisering inden for biotek. Derfor er der ledelsesmæssigt fokus på at prioritere områder, hvor specialisering er muligt og hensigtsmæssig samtidigt med, at andre områder som tilgodeser bredere behov også prioriteres.

Det er ekspertpanelets vurdering, at Bioneer har haft held med at håndtere denne modsætningsfyldte strategiske udfordring gennem en ledelsesstyret fastlæggelse af præcise strategiske mål og milepæle såvel som en hensigtsmæssig forankring af ansvaret for realisering af mål og milepæle.

GTS-institutternes strategier, som fastlægges af institutternes bestyrelser, sætter rammerne for de udviklingsområder som blandt andet konkretiseres i institutternes forslag til resultatkontrakter og konkrete handlingsplaner. Panelerne vurderer, at RTI med fordel kan udfordre det enkelte GTS-institut i forbindelse med udarbejdelsen af resultatkontrakten. RTI har en vigtig rolle i forhold til at sikre, at GTS-institutterne fortsat er i front på hver deres spidskompetenceområde, og at institutterne opfylder de forpligtelser, der ligger i GTS-rollen. Rådet opfordres således til at have en mere fremtrædende rolle i prioriteringen af de enkelte institutters strategiske mål om eksempelvis øget kommercialisering, internationalisering og fokusering op teknologiområder såvel som på udformningen af konkrete aktivitetsplaner.

14. Behov for balancerede processer

Ekspertpanelerne har konstateret, at aktivitetsplaner og milepæle bliver til på ganske forskellig vis ved de enkelte institutter og i samarbejdet med RTI. Institutter såsom DELTA og DHI har eksempelvis en proces med bred medarbejderinvolvering fra idegenereringen og til udarbejdelsen af de endelige planer. Med den rette styring fra idé til endelig resultatkontrakt kan bred medarbejderinvolvering været frugtbar og bidrage til innovative aktivitetsplaner. Der er imidlertid risiko for, at processen ikke sikrer den fornødne strategiske fokusering og helhedstænkning, hvilket især kan være udfordrende for institutter med et stort antal aktivitetsplaner.

Ved institutter såsom AgroTech og DBI har udarbejdelsen af resultatkontrakter overvejende været varetaget af stabsmedarbejdere og instituttets ledelse. Denne proces giver mulighed for, men fører ikke nødvendigvis til, en mere fokuseret prioritering. FORCE har etableret en proces, der forener stram styring og bred involvering, og som balancerer de respektive fordele og ulemper ved en proces med overvejende medarbejderinvolvering henholdsvis ledelsesstyret.

DHIs proces for udvikling af resultatkontrakt er vellykket

Ekspertpanelet fandt DHIs proces for udvikling af ansøgning om resultatkontrakten for 2010-2012 særlig vellykket. Panelet fandt det positivt, at instituttet udarbejder resultatkontrakterne i naturlig forlængelse af den generelle strategiuudvikling. Der er en høj grad af medarbejderinvolvering, eksempelvis i idégenereringen i forbindelse med udvikling af resultatkontrakter, hvilket vurderes at have en positiv effekt på medarbejdernes ejerskabsfølelse for selve implementeringen af de opstillede mål for forskning og udvikling.

Instituttet har desuden deltaget i eksterne nationale fora i forhold til identificering af behov i dansk erhvervsliv og fremtidens teknologi samt i internationale forsknings og udviklingsfora for at sikre international inspiration til den fremadrettede forskning og udvikling. Det er ekspertpanelets indtryk, at det her ved er lykkedes at skabe en fin balance mellem teknologisk innovation (technology push) og markedsdrevet innovation (technology pull) i udformningen af resultatkontrakterne.

I evalueringerne af Bioneer og DBI har panelerne anbefalet, at institutterne åbner sig yderligere mod kommercielle målgruppe og andre videnmiljøer, og inddrage disse i forbindelsen med de strategiske overvejelser og prioriteringer, der resulterer i resultatkontrakternes aktivitetsplaner. Tilsvarende har panelerne overfor andre institutter tilkendegivet, at markedshensyn bør veje tungere i valget og fravalget af aktivitetsområder.

15. Bedre milepæle med fokus på effekt og nytte

Med resultatkontrakterne investerer RTI gennem GTS-institutterne i teknologiske service, der skal styrke teknologiudvikling og innovation i erhvervslivet. Derfor, finder de fleste ekspertpaneler, skal resultatkontrakternes aktivitetsplaner og milepæle kunne sandsynliggøre, hvordan RTIs investering gavner danske virksomheder direkte eller indirekte.

Imidlertid rummer de fleste aktivitetsplaner milepæle, som efter ekspertpanelernes vurdering, ikke giver RTI det fornødne grundlag for at bedømme, om et initiativ på troværdig vis vil kunne bidrage til teknologiudvikling og innovation i et eller flere virksomhedssegmenter. Milepælene omhandler overvejende produktionsmål om videnproduktion eller -formidling og i enkelte tilfælde omsætningsmål. Nok er disse mål relevante for GTS-institutternes interne styring, men de har ikke tilstrækkeligt fokus på, hvilken betydning den teknologiske service har for de virksomheder, som er målgruppe for en given aktivitetsplan. Derfor har panelerne blandt andet i evalueringerne af Alexandra, DFM, DHI, FORCE og dele af Teknologisk Institut anbefalet, at der fokuseres mere på effektmål og på at sandsynliggøre den logiske sammenhæng mellem aktivitetsplanens mål og midler.

Om Deloitte

Deloitte leverer ydelser inden for Revision, Skat, Consulting og Financial Advisory til både offentlige og private virksomheder i en lang række brancher. Vores globale netværk med medlemsfirmaer i mere end 150 lande sikrer, at vi kan stille stærke kompetencer til rådighed og yde service af højeste kvalitet, når vi skal hjælpe vores kunder med at løse deres mest komplekse forretningsmæssige udfordringer. Deloitte's ca. 182.000 medarbejdere arbejder målrettet efter at sætte den højeste standard.

Deloitte Touche Tohmatsu Limited

Deloitte er en betegnelse for Deloitte Touche Tohmatsu Limited, der er et britisk selskab med begrænset ansvar, og dets netværk af medlemsfirmaer. Hvert medlemsfirma udgør en separat og uafhængig juridisk enhed. Vi henviser til www.deloitte.com/about for en udførlig beskrivelse af den juridiske struktur i Deloitte Touche Tohmatsu Limited og dets medlemsfirmaer.