

Forskning og udviklingsarbejde i den offentlige sektor

Forskningsstatistik 2005



Dansk Center for Forskningsanalyse
Forskning og udviklingsarbejde i den offentlige sektor
Forskningsstatistik 2005

Statistikken er udarbejdet af:

Udgiver: Dansk Center for Forskningsanalyse
Adresse: Finlandsgade 4, 8200 Århus N
Tlf: 8942 2394
Fax: 8942 2399
E-mail: cfa@cfa.au.dk

Publikationen kan rekvireres ved henvendelse til
Dansk Center for Forskningsanalyse.
Pris: kr. 50,00 inkl. moms.

Publikationen kan desuden hentes på
www.forskningsanalyse.dk

Tryk: CS Grafisk A/S
Oplag: 750 stk.
ISSN: 0905-1236
ISBN: 978-87-91527-38-8

Forskning og udviklingsarbejde i den offentlige sektor - Forskningsstatistik 2005

Dansk Center for Forskningsanalyse

Aarhus Universitet, Finlandsgade 4, 8200 Århus N

Forord

Hermed præsenteres forskningsstatistikken for den offentlige sektor i Danmark i 2005. Statistikken er udarbejdet af Dansk Center for Forskningsanalyse (CFA) på opdrag af Ministeriet for Videnskab, Teknologi og Udvikling. Der har i år været rettet henvendelse til knap 800 enheder.

Undersøgelsen er gennemført efter OECD's retningslinjer for forskningsstatistik, beskrevet i Frascati Manualen. Danske data er dermed sammenlignelige med de øvrige OECD-landes. Desuden sammenlignes 2005-tallene med de seneste 10 års indberetninger for at give den tidsmæssige udvikling.

Dansk Center for Forskningsanalyse vil gerne benytte lejligheden til at takke institutionerne for deres bidrag til statistikken.

Karen Siune
Centerleder
Maj 2007

Indholdsfortegnelse

Forord og indholdsfortegnelse	2
Metode og definitioner	3
FoU-udgifter	4
FoU-finansiering	12
FoU-personale	18
FoU-årsværk	22
BNP-andele	28
FoU-samarbejdsrelationer	30

Læs mere på CFA's hjemmeside:

www.forskningsanalyse.dk

Her findes blandt andet en komplet tabelsamling, en detaljeret metodebeskrivelse samt indberetnings-skemaerne vedrørende den offentlige sektors forskningsstatistik for 2005.

Bemærkning: Figur 3 er revideret 24 august 2007.

Metode

Undersøgelsen dækker forskning og udvikling (FoU) i den offentlige sektor i Danmark i 2005 og omfatter universiteter, universitetshospitaler, sektorforsknings- og øvrige offentlige forskningsinstitutioner samt non-profit institutioner. I alt blev 774 enheder fordelt på 177 institutioner spurgt om deres FoU-aktiviteter i 2005. Heraf svarede 665 enheder, at de i 2005 udførte FoU i henhold til undersøgelsens kriterier. Undersøgelsen er gennemført i henhold til OECD's retningslinjer, se Frascati Manualen (2002).

På baggrund af totaltællingen blandt offentlige og private sygehusafdelinger, som blev gennemført i forbindelse med 2002-undersøgelsen, er der dannet 10 amtsbaserede sygehusenheder. De vil frem til en eventuel totaltælling i 2007 repræsentere sygehusene uden for universitetshospitalerne.

I 2002 blev sektorinddelingen tilpasset de internationale standarder. Det betyder, at hovedsektoren *Højere læreanstalter* nu omfatter universitetshospitalerne, og hovedsektoren *Offentlige forskningsinstitutioner* omfatter sektorforskningsinstitutioner og øvrige offentlige forskningsinstitutioner. Ændringen

betyder, at der er et databrud mellem 1995 og 1997 i tiårsoversigter med hovedsektorinddeling.

De basale definitioner – fra Frascati Manualen:

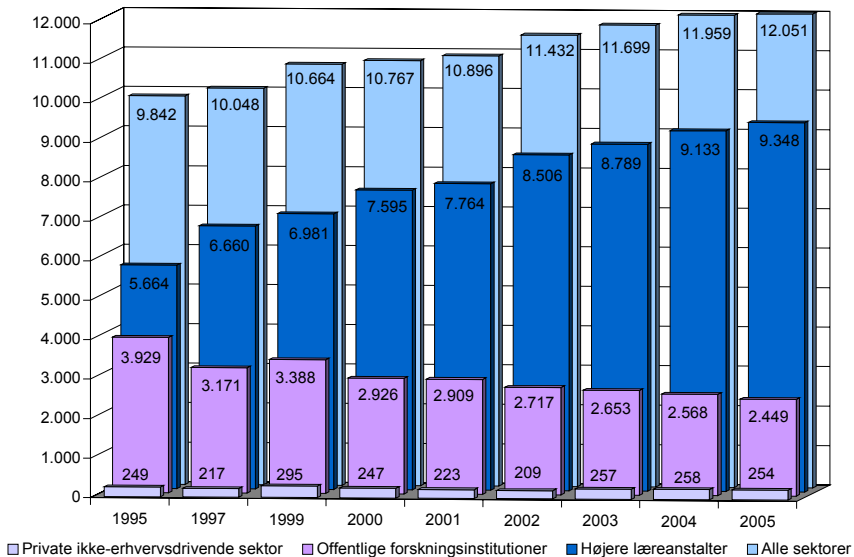
Forskning og udvikling: *Skabende arbejde på et systematisk grundlag med henblik på at øge den videnskabelige og tekniske viden, herunder viden vedrørende mennesker, kultur og samfund, samt udnyttelse af den eksisterende viden til at anvise nye praktiske anvendelser.*

Grundforskning *er originalt eksperimenterende eller teoretisk arbejde med det primære formål at opnå ny viden og forståelse uden nogen bestemt anvendelse i sigte.*

Anvendt forskning *er originale undersøgelser med henblik på at opnå ny viden, primært rettet mod bestemte praktiske mål.*

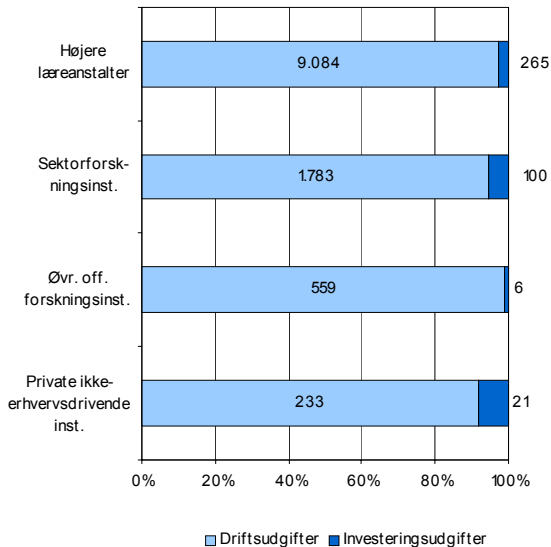
Udviklingsarbejde *er systematisk arbejde baseret på anvendelse af viden opnået gennem forskning og/eller praktisk erfaring med det formål at frembringe nye eller væsentligt forbedrede materialer, produkter, processer, systemer eller tjenesteydelser.*

Figur 1. FoU-udgifter fordelt på hovedsektorer, 1995-2005. Mio. kr. 2005-priser.



Kilde: Tabel 36

Figur 2. FoU-udgifter fordelt på sektorer samt udgiftstype, 2005. Mio. kr.

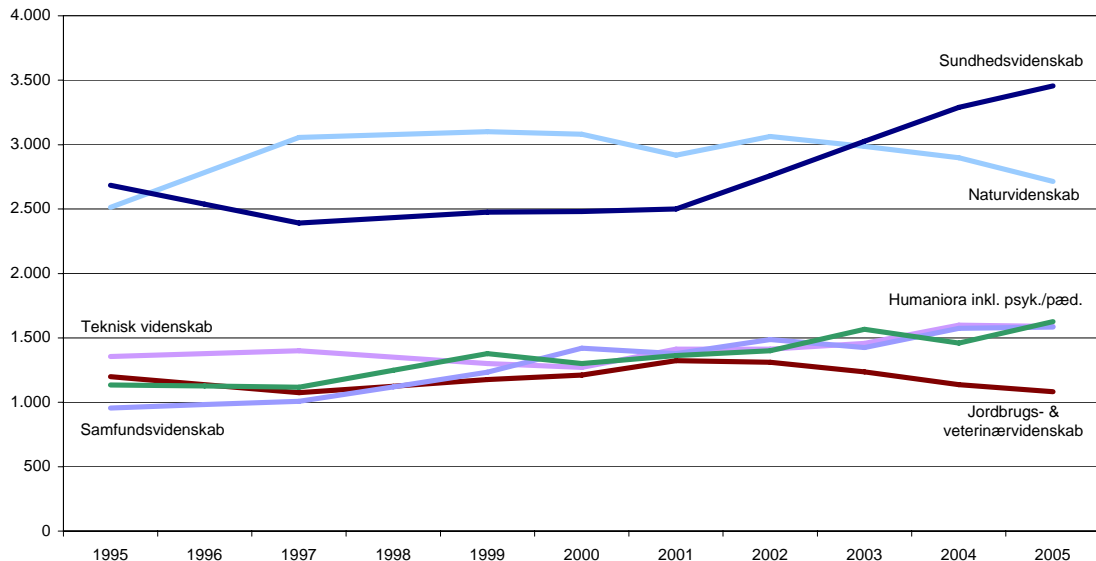


Kilde: Tabel 1

I 2005 blev der i den offentlige sektor i Danmark anvendt godt 12 mia. kr. på forskning og udviklingsarbejde (FoU). Figur 1 viser, at udgifterne til FoU i perioden 1995-2005 er steget med 2,2 mia. kr. svarende til en stigning på 22,4 procent, regnet i faste 2005 priser. Fra 2004 til 2005 steg FoU-udgifterne med 0,8 procent eller 92 mio. kr. Figuren illustrerer ligeledes udviklingen i FoU-udgifter for de enkelte hovedsektorer. Gennem hele perioden er udgifterne til FoU steget for højere læreanstalter, dvs. universiteter og sygehuse under universitetshospitalerne samt andre uddannelsesinstitutioner. Fra 2004 til 2005 steg udgifterne til FoU for højere læreanstalter med 215 mio. kr. eller 2,4 procent. Omvendt har udgifterne til FoU for andre offentlige forskningsinstitutioner siden 1999 været faldende. Fra 2004 til 2005 faldt udgifterne til FoU således med 119 mio. kr. svarende til 4,6 procent.

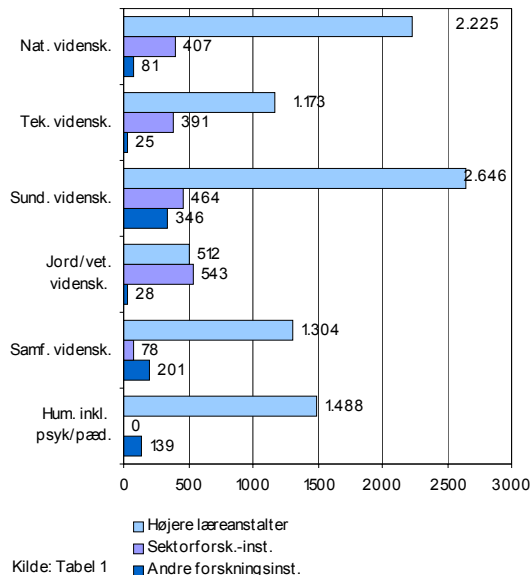
I Figur 2 er forholdet mellem investerings- og driftsudgifter på sektorniveau illustreret. Investeringsudgifterne til FoU udgjorde i 2005 total set 3,3 procent. Sammenlignet med 2004 er investeringsudgifterne faldet med 82 mio. kr. (2005-priser) eller godt 17 procent. Faldet skyldes primært et fald i investeringsudgifter til FoU for højere læreanstalter på 76 mio. kr.

Figur 3. FoU-udgifter fordelt på videnskabelige hovedområder, 1995-2005. Mio. kr. 2005-priser



Kilde: Tabel 45. Der blev ikke indberettet oplysninger i 1996 og 1998, hvorfor oplysningerne for disse år er estimater.

Figur 4. FoU-udgifter fordelt på videnskabelige hovedområder og sektorer, 2005. Mio. kr.

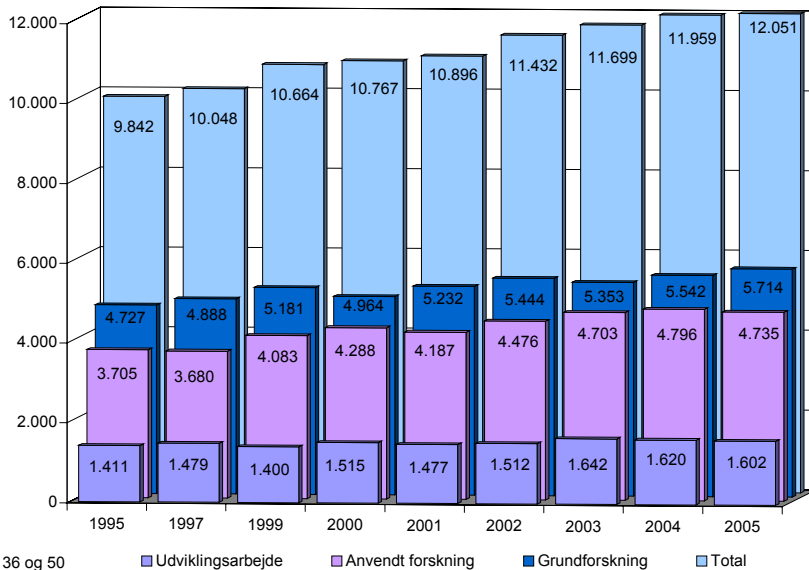


Af figur 3 ses, at der på fem af de seks videnskabelige hovedområder anvendtes flere FoU-midler i 2005 end i 1995. Der er gennem hele perioden blevet anvendt flest FoU-midler indenfor sundheds- og naturvidenskab, mens jordbrugs- og veterinærvidenskaben har været det mindste udgiftsområde siden 1999, og i 2005 blev der anvendt 116 mio. kr. (2005 priser) mindre til FoU end i 1995.

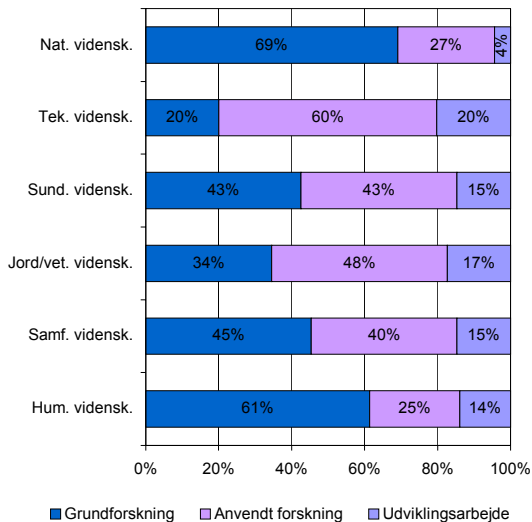
Fra 2004 til 2005 har der været stigning i udgifterne til FoU for tre hovedområder: Sundhedsvidenskab, humaniora og samfundsvidenskab. Den største procentvise stigning er sket indenfor humaniora, hvor udgifterne til FoU steg med 11,4 procent. For de tre øvrige hovedområder er udgifterne til FoU faldet. Det største procentvise fald er sket indenfor naturvidenskab, hvor FoU-udgifterne er faldet med 6,3 procent.

Figur 4 illustrerer, hvordan de tre sektors FoU-udgifter anvendes på de forskellige videnskabelige hovedområder. Højere læreanstalter anvendte således henholdsvis godt 28 og 24 procent af deres FoU-udgifter på sundheds- og naturvidenskab, mens sektorforskningen anvendte knap 29 procent af deres FoU-udgifter på jordbrugs- og veterinærvidenskab.

Figur 5. FoU-udgifter fordelt på forskningsart, 1995-2005. Mio. kr. 2005-priser.



Figur 6. FoU-udgifter fordelt på forskningsart inden for videnskabelige hovedområder, 2005. Procent.



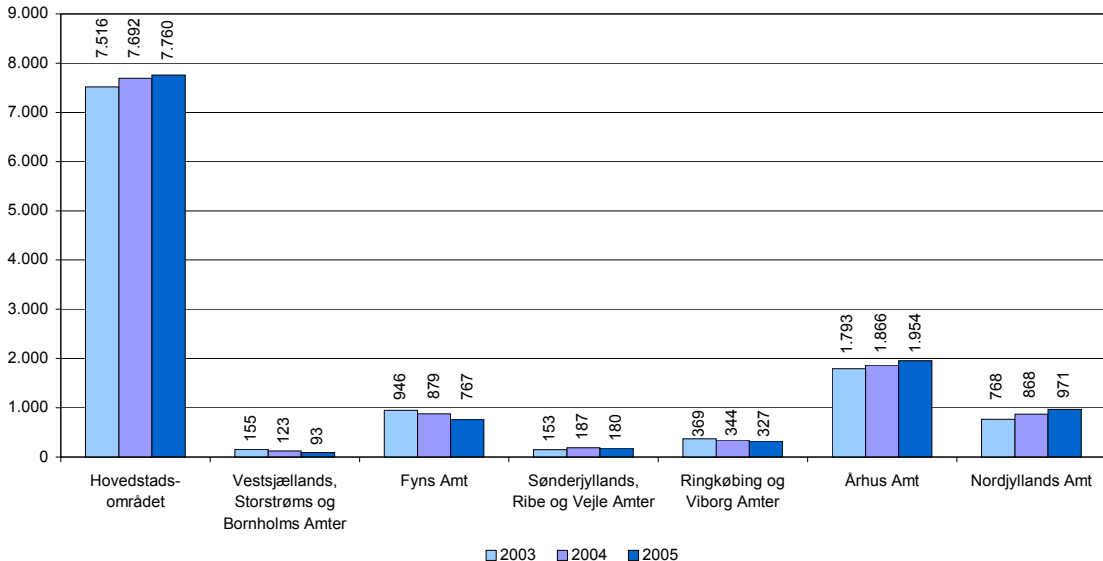
Kilde: Tabel 36 og 50

Figur 5 viser et skøn for FoU-udgifternes fordeling på forskningsart i perioden 1995-2005. I 2005 gik godt 47 procent af FoU-udgifterne til grundforskning, 39 procent til anvendt forskning og 13 procent til udviklingsarbejde, hvilket stort set er uændret i forhold til 2004.

Fordelingen mellem forskningsarterne har i de seneste år fra 2000-2005 været ret konstant med 46-48 procent til grundforskning, 38-40 procent til anvendt forskning og 13-14 procent til udviklingsarbejde.

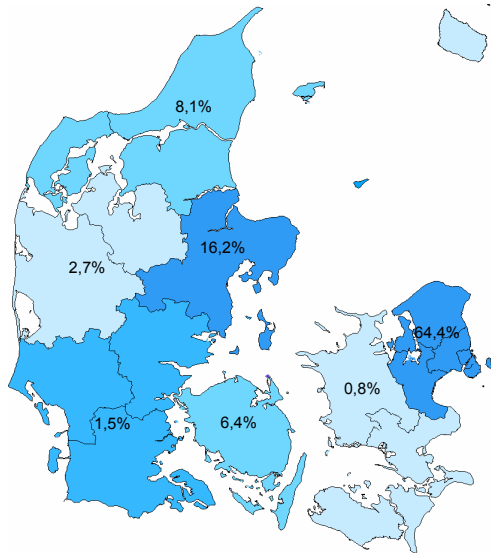
I figur 6 er FoU-udgifterne fordelt på forskningsart for hvert videnskabeligt hovedområde i 2005. Det fremgår af figuren, at indenfor naturvidenskab, humaniora og samfundsvidenskab var grundforskning den største forskningsart. Mens grundforskning og anvendt forskning udgjorde en lige stor andel for sundhedsvidenskab. Kun indenfor teknisk videnskab og jordbrugs- og veterinærvidenskab var anvendt forskning den største forskningsart.

Figur 7. FoU-udgifter fordelt på regioner, 2003-2005. Mio. kr. 2005-priser.



Kilde: Tabel 5 i Forskning og udviklingsarbejde i den offentlige sektor 2003 til 2005, regnet i 2005 priser.

**Figur 8. FoU-udgifter fordelt på regioner, 2005.
Procent.**

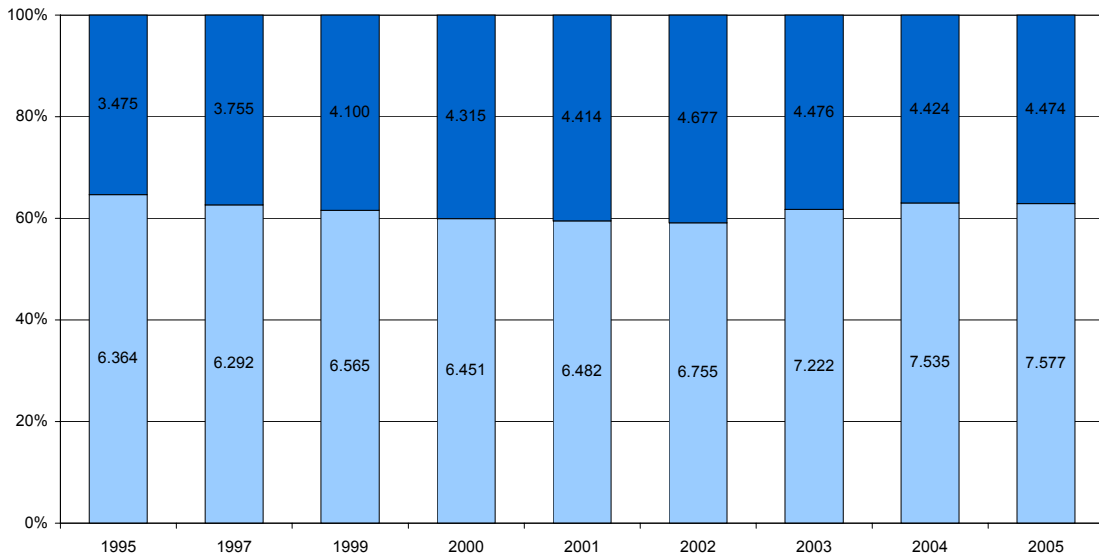


Af figur 7 fremgår de seneste tre års regionale fordeling af FoU-udgifterne. Hovedparten af udgifterne til FoU i den offentlige sektor blev anvendt i Hovedstadsområdet. I tre af de syv regionale områder blev der anvendt flere midler på FoU i 2005 end i 2004/2003. Niveaulet var imidlertid lavere i 2005 for Fyns Amt, Vestjylland (Ringkøbing og Viborg amt) samt Øst for Storebælt.

Danmarkskortet i figur 8 viser de samlede FoU-udgifter i den offentlige sektor fordelt procentuelt på syv regionale områder for 2005. Godt 64 procent af FoU-udgifterne blev anvendt i Hovedstadsområdet, mens Østjylland tegnede sig for godt 16 procent. I de to andre regionale områder med universiteter, Fyn og Nordjylland, blev der tilsammen anvendt godt 14 procent af FoU-udgifterne. Kun 5 procent af FoU-midlerne blev anvendt i regionale områder uden en primær universitetsenhed. Sammenlignes FoU-udgifterne med indbyggertallet i 2005, svarer forskningsindsatsen i gennemsnit til 2.220 kr. pr. indbygger, men fordelingen er skæv. Hovedstadsregionen havde en FoU-indsats på 4.236 kr. pr. indbygger, mens gennemsnittet for resten af landet var på 1.193 kr. pr. indbygger.¹

Kilde: Tabel 5

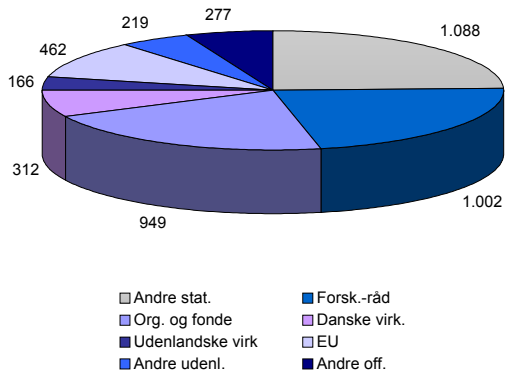
¹ Indbyggertallet er hentet fra *Folketal pr. 1. januar*, Danmarks Statistik.

Figur 9. Finansiering af FoU-udgifter fordelt på finansieringsart, 1995-2005. Procent og mio. kr. 2005-priser.

Kilde: Tabel 36

Intern finansiering Ekstern finansiering

Figur 10. Eksternt finansierede FoU-udgifter fordelt på finansieringskilde, 2005. Mio. kr.

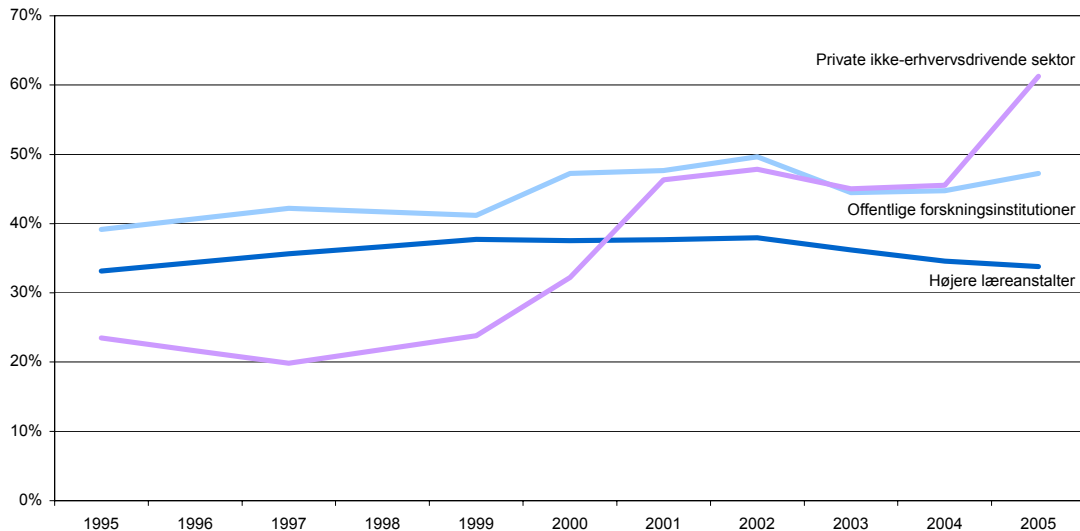


Kilde: Tabel 4

Figur 9 viser udviklingen i forholdet mellem den interne og eksterne finansiering af FoU-udgifterne i den offentlige sektor i perioden 1995-2005. Set over hele perioden steg andelen af ekstern finansiering af FoU-udgifterne først fra godt 35 procent i 1995 til knap 41 procent i 2002, men andelen af ekstern finansiering faldt de to følgende år til 37 procent i 2004. Niveaulet var uændret 37 procent i 2005, hvilket svarer til, at knap 4,5 mia. kr. af FoU-udgifterne i den offentlige sektor var eksternt finansieret.

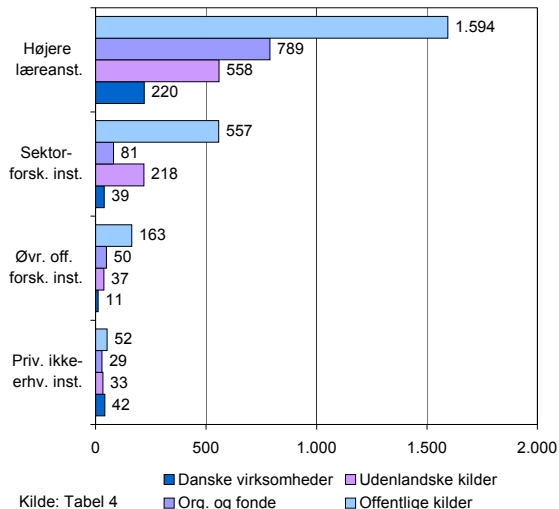
Figur 10 illustrerer, hvorledes de eksterne midler i 2005 var specificeret på kilder. Den største bidragsyder var Staten, som i 2005 ydede 1,088 mio. kr. udover basisbevillingerne samt 1.002 mio. kr. via forskningsrådene, dvs. i alt knap 47 procent af de eksterne midler. Den næststørste kilde var danske organisationer og fonde, som ydede 949 mio.kr svarende til godt 21 procent. Danske og udenlandske virksomheder finansierede 478 mio. kr. (knap 11 procent), mens EU's andel var godt 10 procent. Tendensen har de sidste par år været en faldende statslig andel af de eksterne midler. Således er Statens andel faldet med 7 procentpoint siden 2002. Til gengæld er danske organisationers og fondes andel steget med 5 procentpoint fra 2002 til 2005.

Figur 11. Eksternt finansierede FoU-udgifter fordelt på hovedsektorer. 1995-2005. Procent.



Kilde: Tabel 37 (1996 og 1998 er estimerede værdier, idet der ikke blev indberettet oplysninger for disse to år)

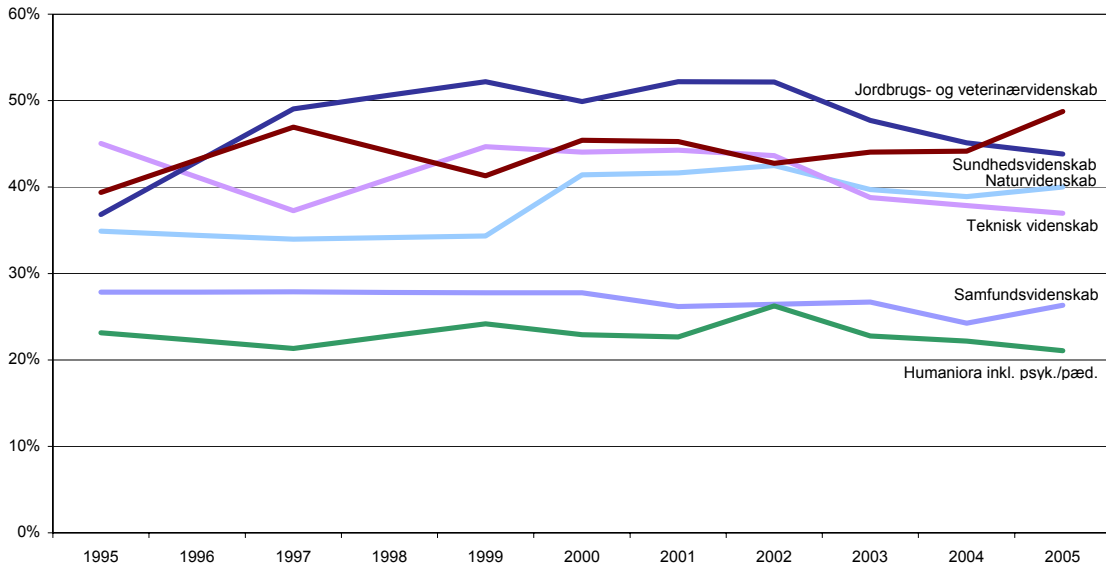
Figur 12. Eksternt finansierede FoU-udgifter fordelt på finansieringskilder og sektorer, 2005. Mio. kr.



I figur 11 kan udviklingen i den eksterne finansieringsandel følges for de enkelte hovedsektorer for perioden 1995-2005. Udviklingen er trods udsving gået mod en større andel af eksternt finansiering samlet set. For højere læreranstalter var den eksternt finansierede andel svagt stigende frem til 2002, herefter har andelen været faldende. Mest markant har udviklingen været for de private ikke-erhvervsdrivende institutioner, der i perioden 1999-2002 mere end fordoblede deres andel af eksternt finansiering, og fra 2004 til 2005 steg den eksternt finansierede andel fra 46 til 61 procent for denne sektor. Det er dog en relativ lille sektor i Danmark.

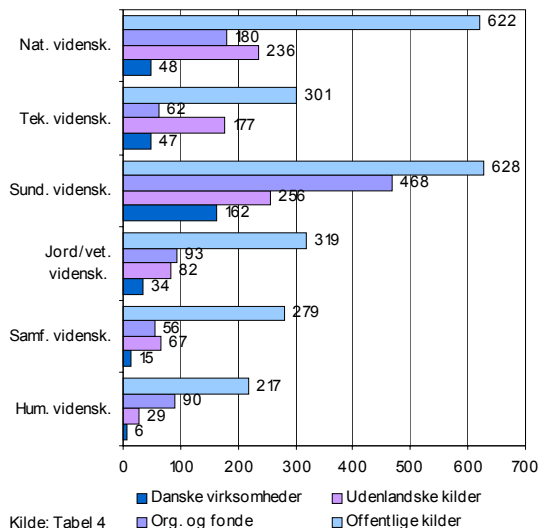
Figur 12 illustrerer forholdet mellem forskellige grupper af eksterne finansieringskilder i de enkelte sektorer. For alle sektorer kom størstedelen af de eksterne midler fra offentlige kilder - mellem 33 og 62 procent. Organisationer og fonde var den næststørste eksterne kilde for højere læreranstalter med 25 procent og for øvrige offentlige institutioner med 19 procent. For sektorforskningen var udenlandske kilder den næststørste bidragsyder med 24 procent, mens det for private ikke erhvervsdrivende sektor var danske virksomheder med 27 procent.

Figur 13. Eksternt finansierede FoU-udgifters andel af de samlede FoU-udgifter for de videnskabelige hovedområder, 1995-2005. Procent.



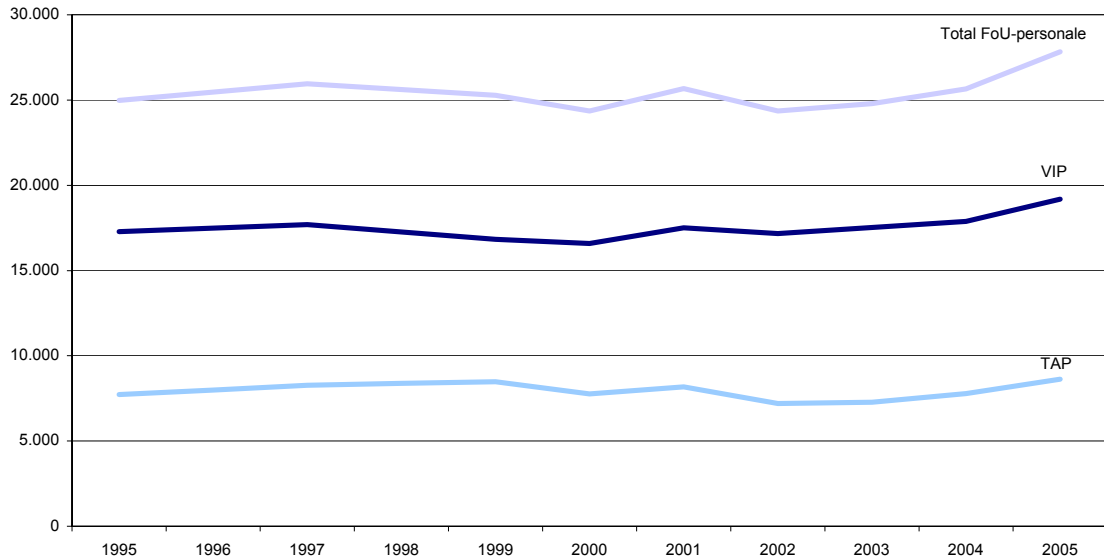
Kilde: Tabel 48 (1996 og 1998 er estimerede værdier, idet der ikke blev indberettet de pågældende år).

Figur 14. Eksternt finansierede FoU-udgifter fordelt på videnskabelige hovedområder og finansieringskilder, 2005. Mio. kr.



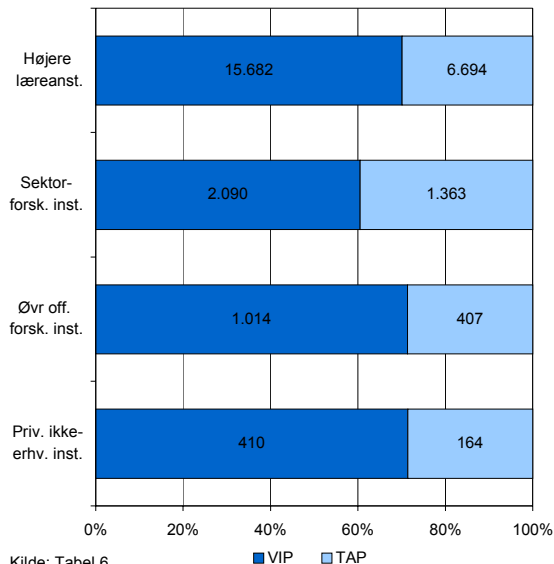
De enkelte videnskabelige hovedområders udvikling i andelen af eksternt finansierede FoU-udgifter fremgår af figur 13. Fra 2004 til 2005 steg andelen af ekstern finansiering mest indenfor området jordbrugs/veterinærvidenskab fra 44 procent i 2004 til 49 procent i 2005. For de øvrige områder var andelen stort set uændret. Den mindste andel af eksternt finansierede FoU-udgifter i 2005 havde det samfunds- og humanistisk videnskabelige område med henholdsvis 26 og 21 procent. Sundhedsvidenskab har som det eneste område haft en ekstern finansieringsandel på 50 procent eller mere, det var i perioden 1999-2002, i 2005 er andelen 44 procent.

I figur 14 er de eksternt finansierede FoU-udgifter fordelt på videnskabelige hovedområder og finansieringskilder. Den største eksterne kilde inden for alle videnskabelige hovedområder er det offentlige. De hovedområder, der har tiltrukket flest midler fra både danske virksomheder og udenlandske kilder er sundheds-, natur- og teknisk videnskab. Desuden modtog sundhedsvidenskab godt 49 procent af de samlede midler fra organisationer og fonde. For humaniora og jordbrugs/veterinærvidenskab er organisationer og fonde den næststørste eksterne kilde. Samfundsvidenskab og humaniora har kun fået relativt få midler fra danske virksomheder.

Figur 15. FoU-personale fordelt på stillingsart, 1995-2005. Antal personer.

Kilde: Tabel 42. Der findes ingen indberetninger for 1996 og 1998, hvorfor oplysninger for disse år er estimater.

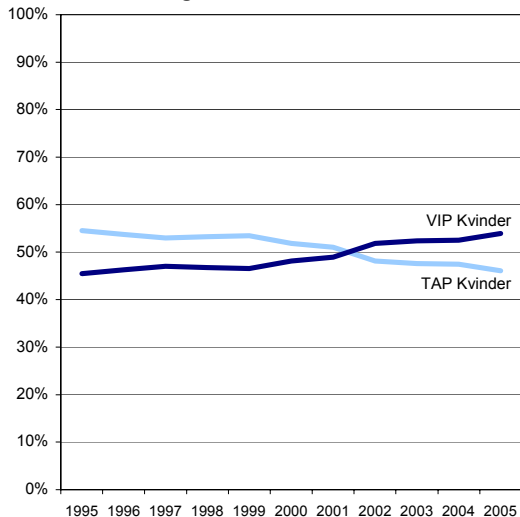
Figur 16. FoU-personale fordelt på sektorer og stillingsart, 2005. Procent og personer.



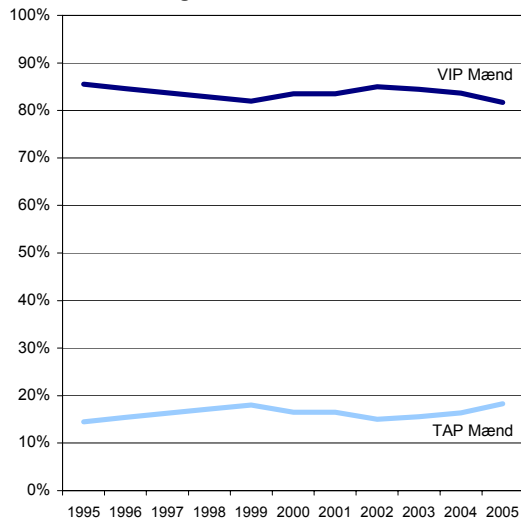
Figur 15 viser udviklingen i antallet af videnskabeligt og teknisk/administrativt personale (VIP og TAP), der i de enkelte år har anvendt mindst 5 procent af deres arbejdstid på FoU. Der var i 2005 beskæftiget godt 27.800 personer med FoU i den offentlige sektor, heraf var knap 19.200 (69 procent) VIP-personale, og godt 8.600 var TAP-personale. I forhold til 2004 er det samlede FoU-personale steget med 8,5 procent. Den største stigning er sket inden for VIP-personalet ved de højere læreanstalter, nemlig 10 procent. Fordelingen mellem det FoU-udførende VIP- og TAP-personale har gennem perioden været nogenlunde konstant omkring en 70/30-fordeling.

Af figur 16 kan forholdet mellem VIP og TAP i 2005 ses for hver sektor. VIP-andelen var med 61 procent mindst blandt sektorforskningsinstitutionerne, og andelen er faldet med 5 procentpoint fra 2004. For de resterende tre sektorer udgjorde VIP-andelen 70-71 procent. VIP-andelen er i forhold til 2004 uændret for højere læreranstalter, mens andelen er faldet 2-6 procentpoint for de to andre sektorer. Blandt de videnskabelige hovedområder havde jordbrugs/veterinærvidenskab den laveste VIP-andel med 59 procent, og humaniora den højeste med 78 procent.

Figur 17A. Kvindeligt FoU-personale fordelt på stillingsart, 1995-2005. Procent.

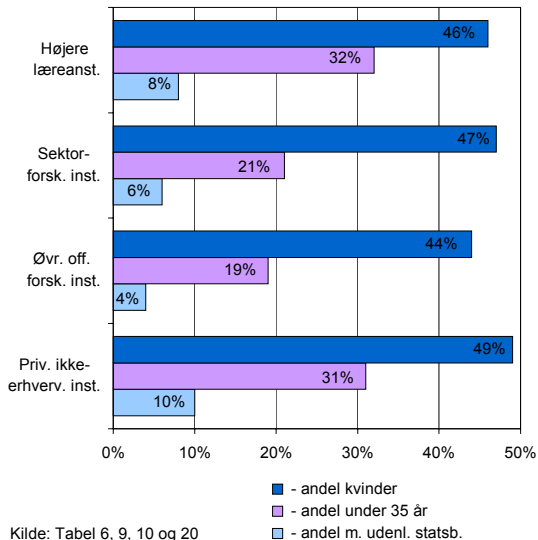


Figur 17B. Mandligt FoU-personale fordelt på stillingsart, 1995-2005. Procent.



Kilde: Tabel 7 og 9 i de respektive Forskning og udviklingsarbejde i den offentlige sektor – Forskningsstatistik for 1995-2004 samt tabel 9 i 2005 (1996 og 1998 er estimerede værdier, da der ikke blev indberettet de pågældende år).

Figur 18. Udvalgte FoU-personalegrupper fordelt på sektorer, 2005. Procent.

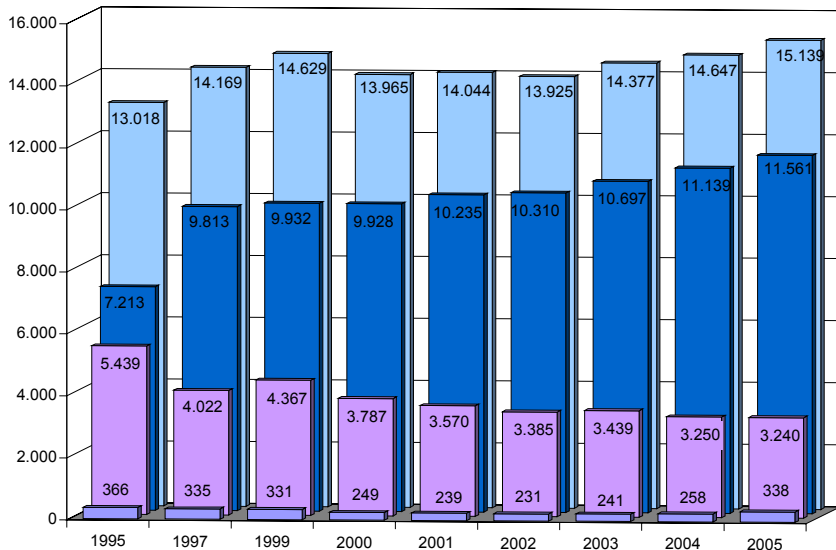


Kilde: Tabel 6, 9, 10 og 20

Figur 17A og 17B viser udviklingen i forholdet mellem VIP- og TAP-personalegrupperne blandt kvindeligt og mandligt FoU-personale fra 1995 til 2005. For kvinderne er andelen af VIP-personale større i 2005, 54 procent mod 45 procent i 1995. Mændenes andel VIP-personale har i perioden 1997-2004 svinget omkring 84 procent, men faldt i 2005 til 82 procent.

I 2005 udgjorde kvinder 46 procent af FoU-personalet i den offentlige sektor. 30 procent af FoU-personalet var under 35 år, hvilket er en stigning på 3 procentpoint sammenlignet med 2004. Figur 18 viser, at tallet for højere læreanstalter var lidt højere med 32 procent - en stigning på 4 procentpoints fra 2004. Niveaulet for sektorforskningsinstitutioner var noget lavere, 21 mod 24 procent i 2004. De videnskabelige hovedområder, der i 2005 havde den største procentvise andel af FoU-personale under 35 år var teknisk videnskab og naturvidenskab med 40 og 38 procent. Den mindste andel havde humaniora med 22 procent, andelen er dog steget med 4 procentpoint fra 2004. FoU-personale med udenlandsk statsborgerskab udgjorde totalt 7 procent af FoU-personalet. For alle sektorer var andelen af FoU-personale med udenlandsk statsborgerskab stort set uændret i 2005 sammenlignet med 2004.

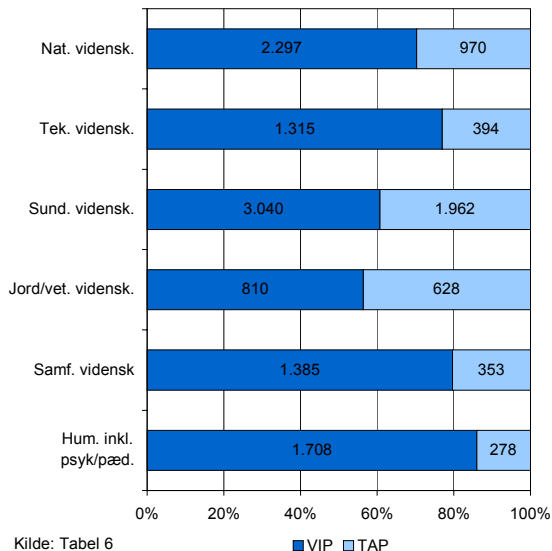
Figur 19. FoU-årsværk fordelt på hovedsektorer, 1995-2005. Antal årsværk.



Kilde: Tabel 40

■ Private ikke-erhvervsdrivende sektor ■ Offentlige forskningsinstitutioner ■ Højere læreanstalter ■ Totale FoU-årsværk

Figur 20. FoU-årsværk fordelt på videnskabelige hovedområder og stillingsart, 2005. Procent og antal årsværk.



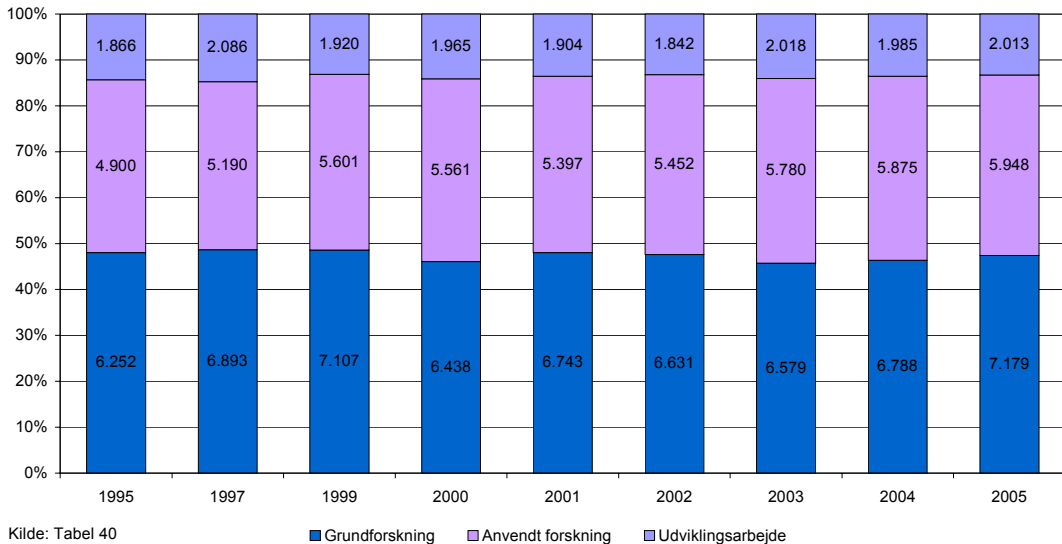
Figur 19 illustrerer udviklingen i antallet af FoU-årsværk gennem de sidste 10 år for hver hovedsektor. Der blev i 2005 udført 15.139 FoU-årsværk, hvilket er en stigning på knap 3,4 procent i forhold til 2004. Stigningen kan tilskrives, at antallet af FoU-årsværk steg på højere læreranstalter og private ikke-erhvervsdrivende institutioner med henholdsvis 422 og 80 FoU-årsværk. Antallet af FoU-årsværk indenfor offentlige forskningsinstitutioner er stort set uændret sammenlignet med 2004.

Figur 20 viser fordelingen af FoU-årsværk på VIP og TAP inden for hvert hovedområde. Indenfor alle videnskabelige hovedområder blev hovedparten af FoU-årsværkene udført af VIP-personalet. VIP-andelen er størst for humaniora med 86 procent og mindst for jordbrugs- og veterinærvidenskab med 56 procent. I 2005 blev over halvdelen af alle FoU-årsværk udført indenfor sundhedsvidenskab og naturvidenskab, henholdsvis 33 og 22 procent. Mens der inden for hvert af de øvrige hovedområder blev udført mellem 9 -13 procent af FoU-årsværkene. Det er stort set den samme fordeling af FoU-årsværkene mellem hovedområderne som i 2004.

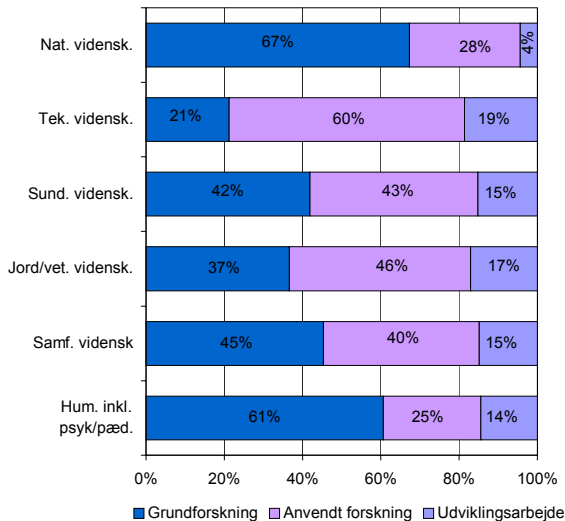
Kilde: Tabel 6

■ VIP ■ TAP

Figur 21. FoU-årsværk fordelt på forskningsart, 1995-2005. Procent og antal årsværk.



Figur 22. FoU-årsværk fordelt på forskningsart inden for videnskabelige hovedområder, 2005. Procent.



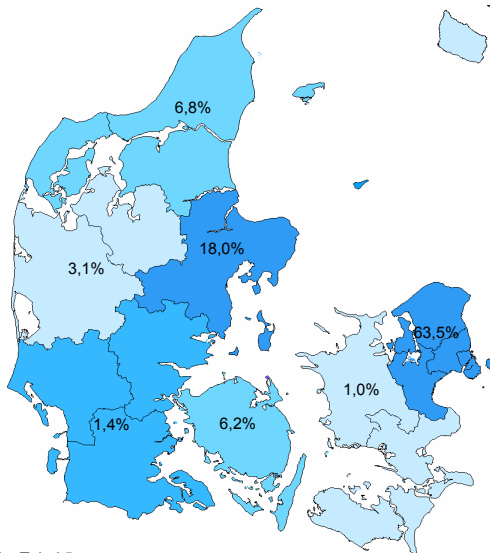
Kilde: Tabel 49

I figur 21 er FoU-årsværkene fordelt på forskningsart i perioden 1995-2005. Som med udgiftsfordelingen i figur 5 er tendensen, at fordelingen mellem forskningsarterne de seneste år fra 2000-2005 har været ret konstant med en fordeling på 47/39/13 procent. Men fordelingen mellem forskningsarterne varierer indenfor sektorerne. Indenfor højere læreanstalter og den private ikke-erhvervsdrivende sektor blev henholdsvis 54 og 55 procent af FoU-årsværkene anvendt på grundforskning, mens 34 og 36 procent blev brugt på anvendt forskning. Offentlige forskningsinstitutioner brugte 19 procent på grundforskning og 60 procent på anvendt forskning.

Figur 22 viser fordelingen af udførte FoU-årsværk i 2005 pr. forskningsart pr. videnskabeligt hovedområde. Ligesom ved FoU-udgifterne i figur 6 er den dominerende forskningsart for naturvidenskab, humaniora og samfundsvidenskab grundforskning med 67, 61 og 45 procent. Kun indenfor teknisk videnskab blev der udført flest FoU-årsværk indenfor anvendt forskning, 60 procent.

Udviklingsarbejde var den mindste forskningsart for samtlige hovedområder – allermindst for naturvidenskab med 4 procent.

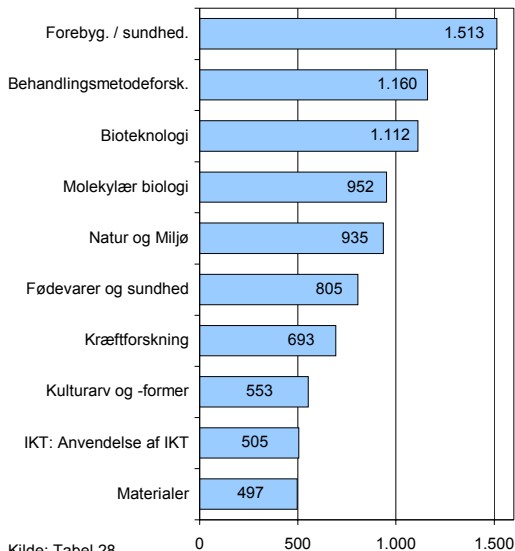
**Figur 23. FoU-årsværk fordelt på regioner, 2005
Procent.**



Danmarkskortet i figur 23 illustrerer den procentuelle fordeling af de udførte FoU-årsværk på syv regionale områder for 2005. Der er kun små variationer i fordelingen af FoU-årsværk på de regionale områder sammenlignet med fordelingen af FoU-udgifterne i figur 7 og 8. Tendensen er en klar koncentration af den offentlige FoU-beskæftigelse i Hovedstadsområdet og Østjylland efterfulgt af de to øvrige regionale områder med universiteter, Fyn og Nordjylland.

Sammenlignes figur 8 og 23 ses det, at der i Østjylland, Vestjylland og Vestsjælland anvendes en større procentdel FoU-årsværk end FoU-udgifter. Det tyder på, at FoU-arbejdet i disse område er relativt mere arbejdsintensivt end i de øvrige områder. Det forholder sig omvendt for Nordjylland, Hovedstadsområdet, Sønderjylland og Fyn, hvilket indikerer, at forskningen her er lidt mere kapitalintensiv end i de øvrige regionale områder.

Figur 24. FoU-årsværk fordelt på udvalgte strategiområder, 2005. Antal årsværk.



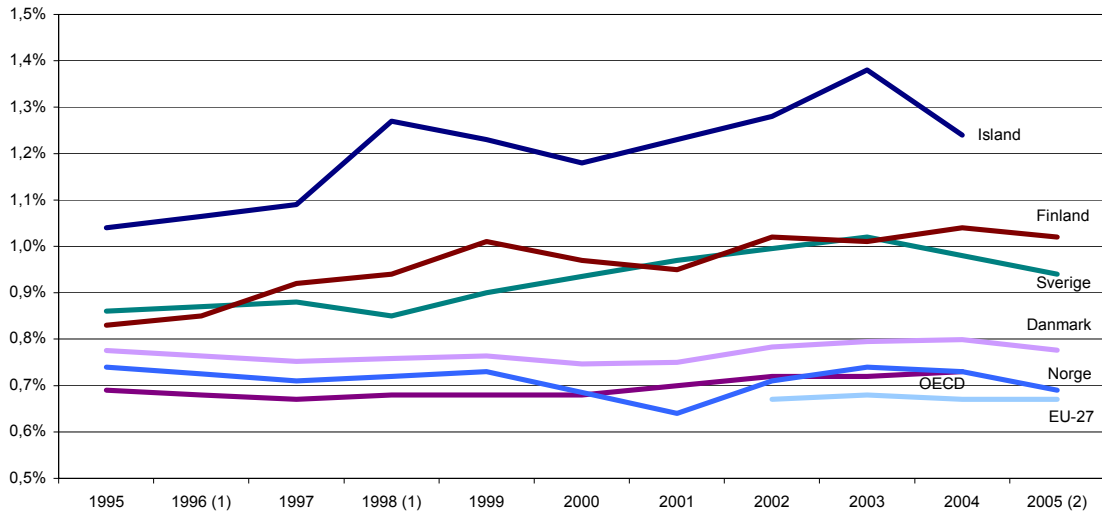
Kilde: Tabel 28

Når de offentlige enheder indberetter deres forskningsaktiviteter, bliver de bedt om at anføre, hvor stor en andel af deres FoU-årsværk der blev udført inden for 32 udvalgte strategiområder. Da strategiområderne kan være delvist overlappende og ikke er udtømmende kan der kan være FoU-aktiviteter, der ikke ligger inden for strategiområderne.

Figur 24 viser de ti strategiområder, der blev satset mest på i 2005. Der blev anvendt flest FoU-årsværk inden for *Forebyggende sundhedsfremme*, *Behandlingsmetode-forskning* og *Bioteknologi*. Det er de samme tre strategiområder, der har ligget i top de sidste tre år. De andre strategiområder på top ti listen er ligeledes de samme som i 2004, men rangordenen er ændret, således var molekylær biologi målt i FoU-årsværk det fjerde største strategiområde, mens området i 2004 kun var det sjette største strategiområde.

I EU's 6. rammeprogram for forskning og udvikling er *nanoteknologi* og *nanovidenskab* nævnt som et vigtigt indsatsområde. I Danmark lå dette strategiområde på en 16. plads i 2005 med 350 FoU-årsværk.

Figur 25. Offentlige institutioners FoU-udgifter som andel af BNP i de nordiske lande, EU og OECD, 1995-2005. Procent.

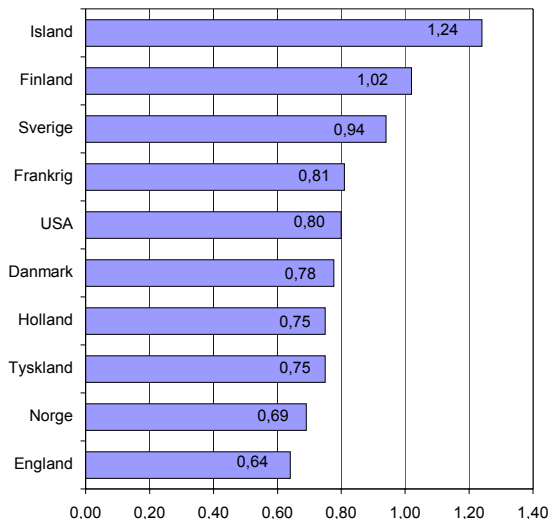


Kilde: Tabel 54

1) For Danmark er BNP-andelen i 1996 og 1998 estimerede, da der før 1999 kun blev indsamlet data hvert andet år.

2) 2005-tal er foreløbige.

Figur 26. Offentlige institutioners FoU-udgifter som andel af BNP for udvalgte lande, 2004/2005. Procent.



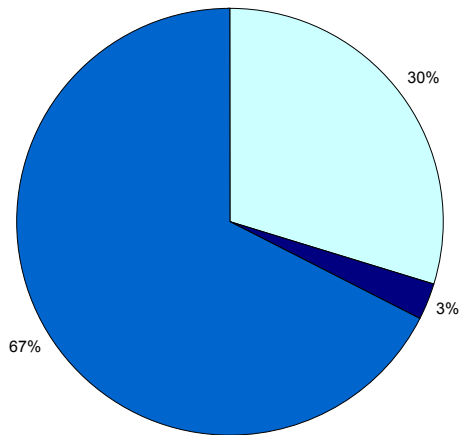
Kilde: Tabel 54

Figur 25 viser udviklingen i offentlige institutioners FoU-udgifter, målt i forhold til bruttonationalproduktet (BNP) for de nordiske lande samt EU og OECD. Følges udviklingen for Danmark gennem tiårsperioden ses små fluktuationer fra 1995 og frem til 2001. Fra 2001 til 2003 ses en lille stigning, som flader ud i 2004 og falder lidt i 2005. I 2005 var BNP-andelen faldet til 0,78 procent fra 0,80 i 2004. En del af forklaringen på dette fald er, at Danmarks BNP er steget. BNP-andelen i 2005 er den samme som i 1995. Gennem hele tiårsperioden har BNP-andelen for Danmark ligget over gennemsnittet for både EU og OECD. Sammenlignet med de andre nordiske lande, er det kun Norge, der ligger under Danmark.

Figur 26 viser, at danske offentlige institutioners FoU-andel af BNP ligger lige under USA og Frankrig og over lande som Holland og Norge, mens der stadig er et stykke op til de øvrige nordiske lande.

Bemærk at tallene ikke umiddelbart kan anvendes til at vurdere de enkelt EU-landes opfyldelse af Barcelona-erklæringens mål, da disse mål vedrører den samlede FoU-indsats i de respektive lande, og dermed også omfatter erhvervslivets forskningsaktivitet.

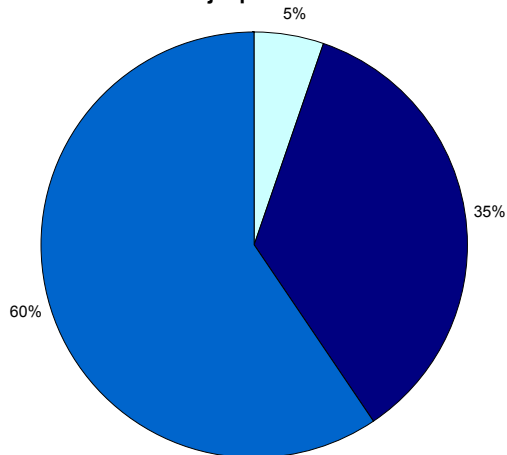
Figur 27 A. Formaliseret FoU-samarbejde med danske og udenlandske samarbejdspartnere i 2005. Procent.



- Har kun danske samarbejdspartnere
- Har kun udenlandske samarbejdspartnere
- Har både udenlandske og danske samarbejdspartnere

Kilde: Specialkørsel

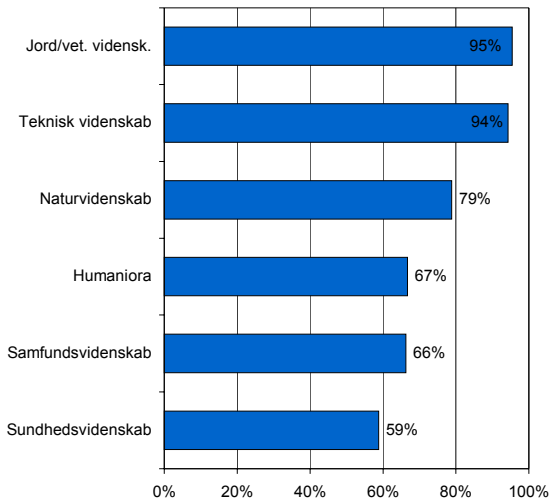
Figur 27 B. Formaliseret FoU-samarbejde med virksomheder og offentlige samarbejdspartnere i 2005. Procent.



- Kun virksomheder som samarbejdspartnere
- Kun offentlige samarbejdspartnere
- Både virksomheder og offentlige samarbejdspartnere

Kilde: Specialkørsel

Figur 28. Formaliseret FoU-samarbejde med danske virksomheder blandt samarbejdende enheder, 2005. Procent.



Kilde: Tabel 29

Af de offentlige enheder, der i 2005 oplyste at de havde udført FoU, oplyste 78 procent desuden, at de havde haft formaliseret samarbejde om FoU med andre offentlige institutioner eller erhvervslivet.

Figur 27 A viser, at 30 procent af enhederne med FoU-samarbejde udelukkende havde danske samarbejdspartnere. Mens 67 procent havde FoU-samarbejde med både danske og udenlandske partnere.

Af Figur 27 B ses at 35 procent af enhederne kun havde FoU-samarbejde med andre offentlige institutioner. Mens 60 procent havde FoU-samarbejde med både virksomheder og offentlige samarbejdspartnere.

Figur 28 viser, at blandt de enheder, der svarede, at de havde haft formaliseret samarbejde om FoU i 2005, var der en spredning mellem de videnskabelige hovedområder. Således havde henholdsvis 95 og 94 procent af enhederne indenfor jordbrugs- og veterinærvidenskab og teknisk videnskab haft samarbejde med danske virksomheder. Mens det kun var 59 procent af enhederne indenfor sundhedsvidenskab, der havde haft formaliseret FoU-samarbejde med danske virksomheder i 2005.

Forskning og udvikling i den offentlige sektor

Forskningsstatistik 2005

er en opgørelse over omfanget, finansieringen og arten af forskningen ved offentlige institutioner.

Statistikken viser:

- Der blev i 2005 anvendt 12,05 mia. kr. i den offentlige sektor – en stigning på 0,8 procent i forhold til 2004.
- Det offentlige finansierede selv de 9,8 mia. kr., mens private og udenlandske kilder finansierede 2,2 mia. kr.
- I 2005 var godt 27.800 personer beskæftiget med FoU-arbejde, de udførte godt 15.100 FoU-årsværk.
- Forskningen foregår mest på universiteter (7,7 mia. kr.) samt på sektorforskningsinstitutioner (1,9 mia. kr.).
- Hovedparten af forskningen foregår inden for sundhedsområdet (3,5 mia. kr.) og naturvidenskab (2,7 mia. kr.).

Læs mere i denne publikation og på vores hjemmeside:

www.forskningsanalyse.dk



Dansk Center for Forskningsanalyse
Finlandsgade 4, DK-8200 Århus N.
cfa@cfa.au.dk