

Erhvervslivets forskning og udviklingsarbejde

Forskningsstatistik 2005



**Dansk Center for Forskningsanalyse
Erhvervslivets forskning og udviklingsarbejde -
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: 1399-5146 (online)

ISBN: 978-87-91527-39-5

**Erhvervslivets forskning og udviklingsarbejde -
Forskningsstatistik 2005**

Dansk Center for Forskningsanalyse

Aarhus Universitet, Finlandsgade 4, 8200 Århus N

Forord

Med denne publikation offentliggøres omfanget af dansk erhvervslivs forskning og udviklingsarbejde (forkortet FoU) for 2005, sammenlignet med den foregående tiårs periode. Resultaterne er baseret på en stikprøve på knap 3.500 virksomheder, hvoraf der er opnået svar fra ca. 74 procent.

Statistikken er udarbejdet af Dansk Center for Forskningsanalyse (CFA) på opdrag af Ministeriet for Videnskab, Teknologi og Udvikling.

Undersøgelsen er gennemført efter OECD's retningslinjer for forskningsstatistik, beskrevet i Frascati Manualen. Danske data er dermed sammenlignelige med de øvrige OECD-landes.

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

Karen Siune
Centerleder
Juni 2005

Indholdsfortegnelse

Metode	3
Udgifter til egen FoU	4
BNP-andele	8
Udgifter til købte FoU-tjenester	10
FoU-personale	14
FoU-årsværk	18
Finansiering af FoU	22
Regional fordeling af FoU	27
Karakteren af FoU	28
FoU-samarbejde	32

Læs mere på CFA's hjemmeside:

www.forskningsanalyse.dk

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

Bemærkning: Figur 31 er revideret 21. juni 2007

Metode

Undersøgelsen dækker dansk erhvervslivs forskning og udviklingsarbejde (FoU) i 2005. Resultaterne er baseret på en stikprøve på knap 3.500 virksomheder. Tilsammen udgør de indsamlede og de estimerede virksomheder i 2005 ca. 74 procent af de udvalgte virksomheder, svarende til knap 2.570 virksomheder.

Svarene er vægtet, så de mængdemæssigt repræsenterer hver én kombination af branche og virksomhedsstørrelse. Derved fås et repræsentativt billede af dansk erhvervslivs FoU-indsats.

Undersøgelsen er udarbejdet og gennemført i henhold til OECD's retningslinjer, som de fremgår af Frascati Manualen (2002).

Ligesom tidligere er virksomhederne i denne undersøgelse grupperet efter den branche, som deres forskning og udvikling primært foregår indenfor. Denne branchegruppering kan dog kun føres tilbage til 2001, da virksomhederne ikke før 2001 er blevet bedt om at indberette deres FoU-branche. I 2005 er det 12 procent, der anfører en anden FoU-branche end deres hovedbranche, se også side 7 i metodebeskrivelsen på www.forskningsanalyse.dk.

Virksomheder med udgifter til forskning eller innovation på over 10 mio. kr. i år 2003 eller 2004 er placeret i et panel sammen med virksomheder med mere end 249 ansatte. Alle i dette panel er blevet bedt om at indberette for 2005. Fra den resterende gruppe af virksomheder er der udtaget en stikprøve.

De basale definitioner – fra Frascati Manualen:

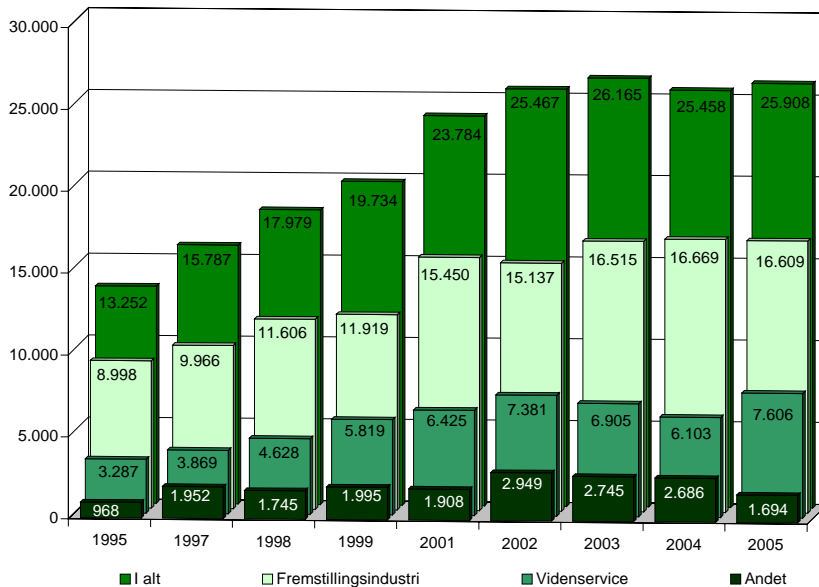
Forskning og udvikling: *Skabende arbejde på et systematisk grundlag med henblik på at øge den videnskabelige og tekniske viden, herunder viden vedrørende mennesker, kultur og samfund, samt udnyttelse af den eksisterende viden til at anvise nye praktiske anvendelser.*

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

Anvendt forskning: *Eksperimenterende eller teoretisk arbejde, som primært er rettet mod bestemte anvendelsesområder.*

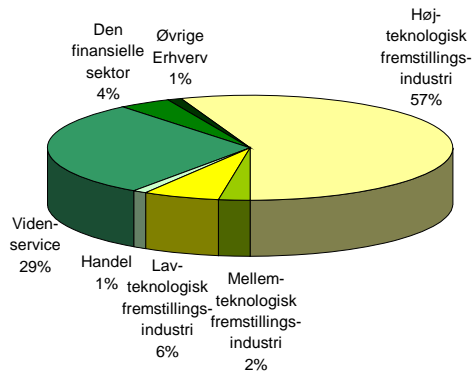
Udviklingsarbejde: *Systematisk arbejde baseret på ny viden opnået gennem forskning og praktisk erfaring med det formål at frembringe nye eller væsentligt forbedrede materialer, produkter, processer, systemer eller tjenesteydelser.*

Figur 1. Udgifter til egen FoU fordelt på branchegrupper, 1995-2005, mio. kr., 2005-priser



Kilde: Tabel 3B.

Figur 2. Udgifter til egen FoU fordelt på branchegrupper, 2005, procent

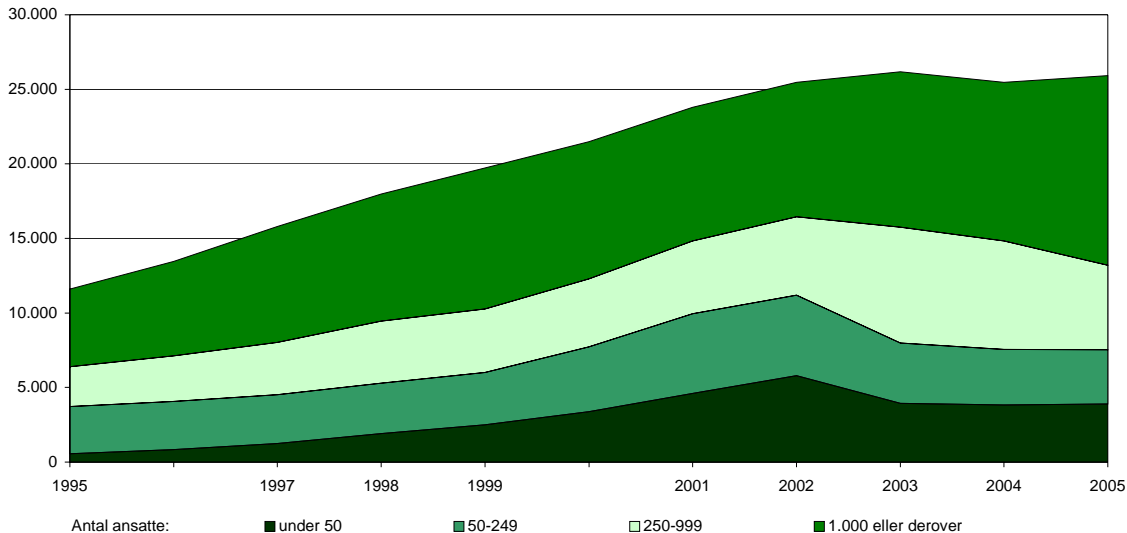


I 2005 blev der i dansk erhvervsliv anvendt knap 26 mia. kr. på forskning og udviklingsarbejde (FoU), hvilket giver en realstigning på 1,8 procent i forhold til 2004. Stigningen skyldes næsten udelukkende, at virksomheder inden for vidensservice har øget deres udgifter til forskning og udvikling med godt 1,5 mia. kr. Inden for fremstillingsindustri, den finansielle sektor og øvrige erhverv har der imidlertid været et fald i FoU-udgifterne. Figur 1 viser udviklingen i erhvervslivets udgifter til egen forskning og udvikling i Danmark fra 1995 til 2005. Samlet set har der i denne periode været en gennemsnitlig årlig vækst på knap 7 procent i FoU-udgifterne. I perioden 2001 til 2005 er væksten aftaget.

Figur 2 viser fordelingen af udgifterne til egen FoU på brancher i 2005. Fremstillingsindustrien har med 64 procent flest udgifter til FoU. FoU-udgifterne i den højteknologiske fremstillingsindustri alene udgør mere end halvdelen af den samlede forskning og udvikling i Danmark i 2005, mens vidensservice med de næsthøjeste udgifter har 29 procent af FoU-udgifterne.

Kilde: Tabel 1.

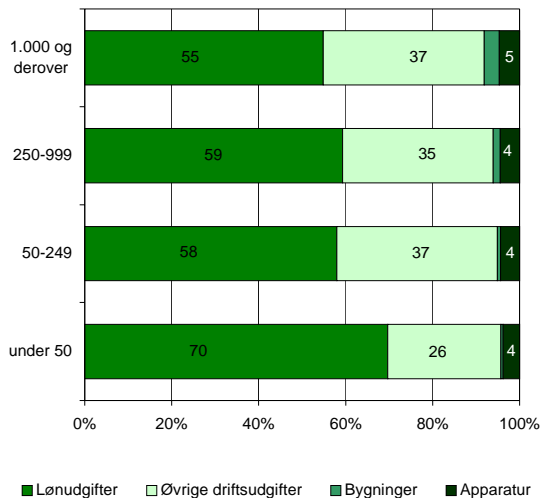
Figur 3. Udgifter til egen FoU fordelt på virksomhedsstørrelse, 1995-2005, mio. kr., 2005-priser



Kilde: Tabel 4B.

Note: For årene 1996 og 2000 er værdierne estimerede, da der i disse år ikke blev indsamlet oplysninger.

Figur 4. FoU-udgifternes fordeling på løn, øvrig drift, bygninger, apparatur for forskellige virksomhedsstørrelser, 2005, procent

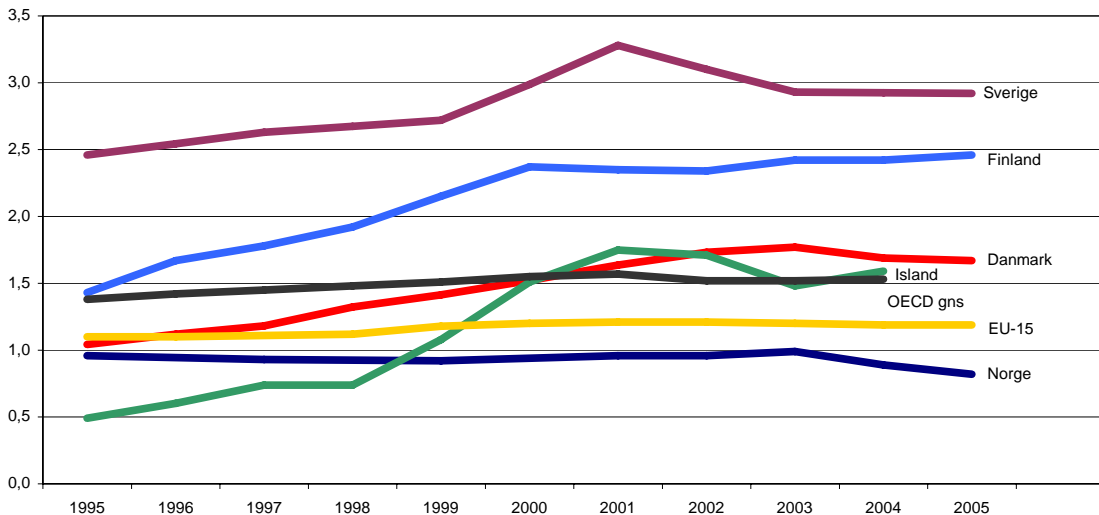


Figur 3 viser udviklingen i udgifterne til egen FoU for fire virksomhedsstørrelser. De helt store virksomheder med over 1000 ansatte har næsten gennem hele perioden haft stigende udgifter til egen FoU. I 2005 udgør denne gruppe knap halvdelen af erhvervslivets samlede udgifter til egen FoU. For virksomheder med mindre end 250 ansatte er der derimod sket et fald fra 2002 til 2003. I de efterfølgende år har udgifterne til egen FoU ligget mere konstant for denne gruppe.

FoU-udgifternes fordeling på driftsudgifter og investeringsudgifter for de forskellige virksomhedsstørrelser er illustreret i figur 4. Lønudgifternes andel af FoU-udgifterne er størst for de helt små virksomheder, nemlig 70 procent, mens de udgør mellem 55 og 59 procent for de øvrige størrelsesgrupper.

Kilde: Tabel 2.

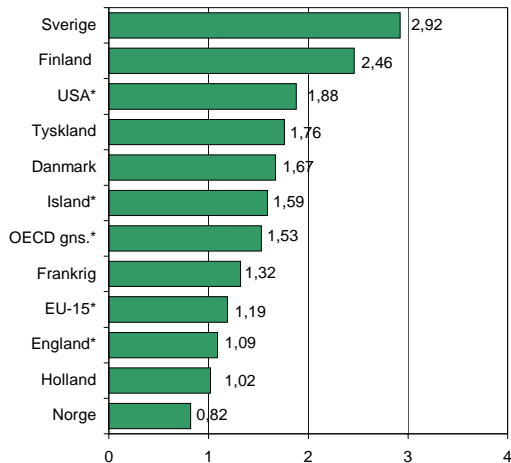
Figur 5. Erhvervslivets FoU-udgifter i procent af BNP i Norden, EU og OECD, 1995-2005, procent



Kilde: OECD, Main Science and Technology Indicators, december 2006.

Bemærk: Eksakte tal kan ses i tabel 5.

Figur 6. Udgifter til egen FoU i procent af BNP for udvalgte lande, 2005, procent



Figur 5 viser udviklingen i FoU-udgifternes andel af bruttonationalproduktet (BNP) i erhvervslivet i de nordiske lande samt EU og OECD i perioden fra 1995 til 2005. Norge har de senere år oplevet en afmatning i forskningsindsatsen. Danmark, Sverige og Finland har på trods af stigende FoU-indsats ikke kunnet følge med det stærkt stigende BNP siden 2003. Set i forhold til det danske bruttonationalprodukt er erhvervslivets indsats således faldet en smule – fra 1,69 i 2004 til 1,67 procent i 2005.

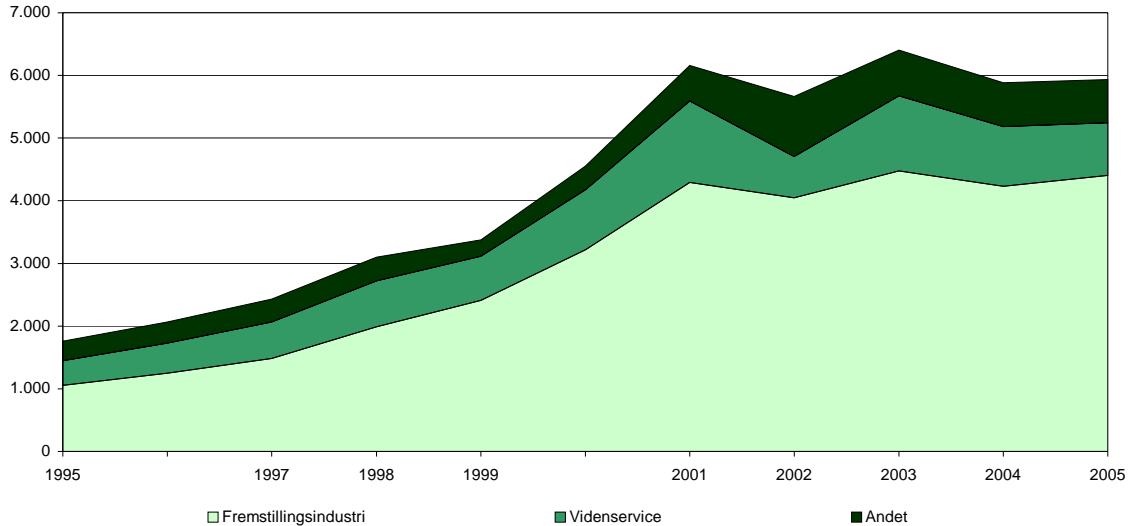
Af figur 6 fremgår det, at dansk erhvervsliv ligger lidt under erhvervslivet i Tyskland og USA med hensyn til FoU-udgifternes andel af BNP. Derimod er der langt op til svensk og finsk erhvervsliv med FoU-andele af BNP på hhv. 2,92 procent og 2,46 procent. Fransk og engelsk erhvervsliv har med procentandele på henholdsvis 1,32 og 1,09 anvendt relativt mindre andele på FoU end Danmark. Norsk erhvervsliv ligger også noget under med FoU-udgifter, som kun udgør 0,82 procent af BNP i 2005.

Kilde : OECD, Main Science and Technology Indicators, december 2006.

Note *: De seneste offentliggjorte tal fra Island, USA, England og OECD er for året 2004.

Note : Tallene fra Tyskland og Frankrig for år 2005 er foreløbige. Tallet fra USA for 2004 er foreløbigt. Tallene for OECD og EU-15 er prognoser.

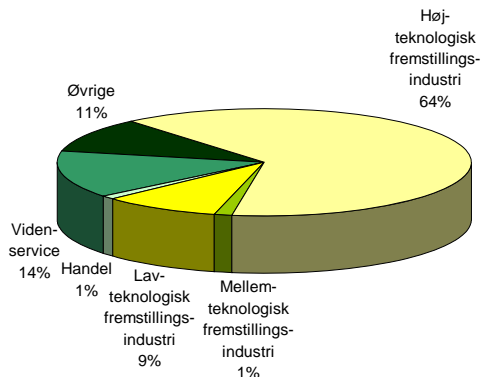
Figur 7. Udgifter til købte FoU-tjenester fordelt på branchegrupper, 1995-2005, mio. kr., 2005-priser



Kilde: Tabel 10B.

Note: For årene 1996 og 2000 er værdierne estimerede, da der i disse år ikke blev indsamlet oplysninger.

Figur 8. Udgifter til købte FoU-tjenester fordelt på branchegrupper, 2005, procent

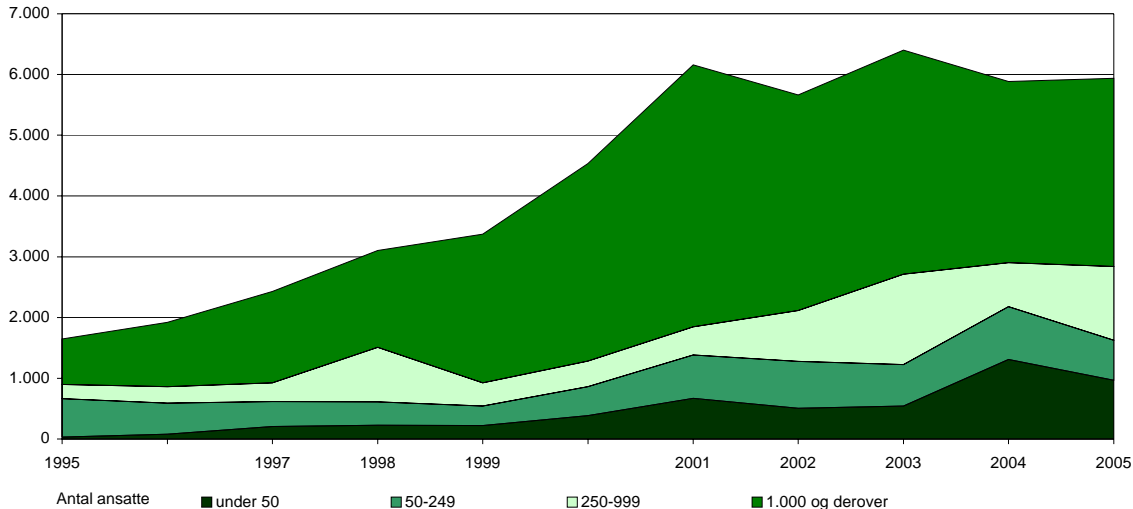


Kilde: Tabel 10A.

Figur 7 viser, at udviklingen i erhvervslivets udgifter til købte FoU-tjenester har været stigende op gennem 1990'erne. Den årlige stigningstakt i udgifterne til købte FoU-tjenester var i perioden fra 1999 til 2001 på 35 procent, hvilket var usædvanligt højt. Der blev inden for brancherne højteknologisk fremstillingsindustri og vidensservice investeret ekstraordinært i købte FoU-tjenester disse år. Siden 2001 er erhvervslivets udgifter til købt FoU - lige som udgifterne til egen FOU - stagneret. I 2005 er dette tal på 5,9 mia. kr., hvilket er en stigning fra året før på knap 4 procent.

Figur 8 viser fordelingen af udgifter til købte FoU-tjenester på de forskellige branchegrupper i 2005. Fremstillingsindustrien står for 74 procent af de samlede udgifter til købte FoU-tjenester. Den højteknologiske fremstillingsindustri alene udgør 64 procent. Vidensservice udgør 14 procent i 2005 mod 16 procent året før.

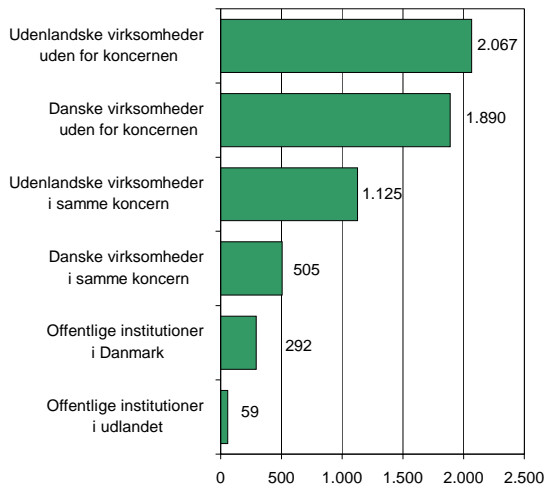
Figur 9. Udgifter til købte FoU-tjenester fordelt på virksomhedsstørrelse, 1995-2005, mio. kr., 2005-priser



Kilde: Tabel 11B.

Note: For årene 1996 og 2000 er værdierne estimerede, da der i disse år ikke blev indsamlet oplysninger. For året 1995 kan der ikke skilles ved 249 ansatte og der deles i stedet ved 299 ansatte. Mindre industri og de teknologiske serviceinstitutter er endvidere ikke inkluderet i opgørelsen for dette år.

Figur 10. Udgifter til købte FoU-tjenester fordelt på udførelsessted, 2005, mio. kr.

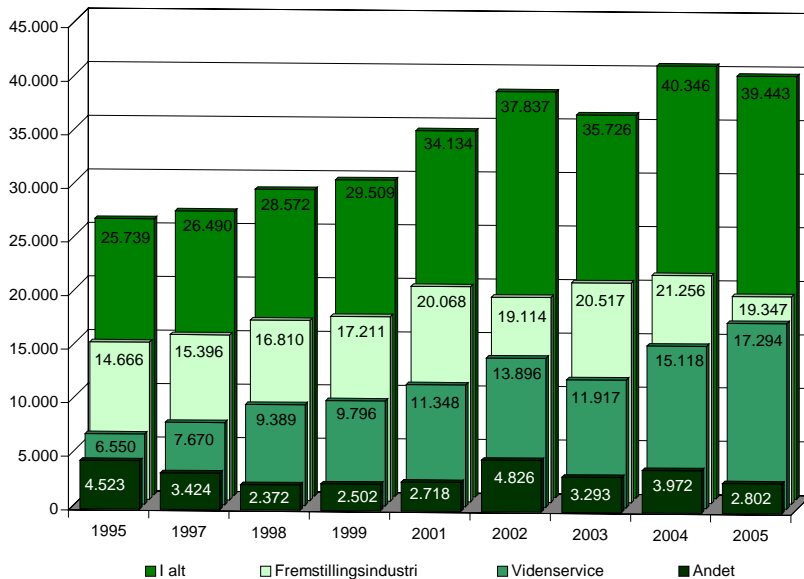


Kilde: Tabel 8.

Udviklingen i udgifterne til købte FoU-tjenester for forskellige virksomhedsstørrelser i perioden fra 1995 til 2005 er illustreret i figur 9. De største virksomheder med mere end 1000 ansatte har haft stigende udgifter til købte FoU-tjenester frem til 2002. Herefter er udgifterne faldet og er i 2005 med udgifter på 3 mia. kr. næsten tilbage til 1999-niveau. For de mindste virksomheder har udgifterne til købte FoU-tjenester stort set været stigende igennem hele den viste periode – dog med ekstra høje vækstrater i 2001 og 2004.

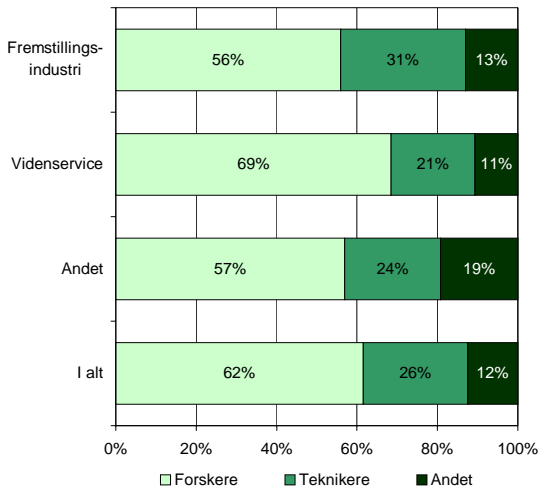
Figur 10 viser, at de fleste FoU-tjenester blev købt fra udenlandske virksomheder i 2005, hvilket er i lighed med tidligere. I 2005 købte dansk erhvervsliv for 3,2 mia. kr. fra udenlandske virksomheder, hvilket svarer til 54 procent af de samlede udgifter til købte FoU-tjenester. Der blev købt FoU for 2,4 mia. kr. fra danske virksomheder. Det vil sige, at kun 6 procent af udgifterne til købte FoU-tjenester er brugt til køb fra offentlige institutioner, svarende til 350 mio. kr. Heraf er de 290 mio. kr. anvendt til køb af FoU-tjenester fra offentlige institutioner i Danmark.

Figur 11. Antal personer beskæftiget med FoU fordelt på branchegrupper, 1995-2005



Kilde: Tabel 14.

Figur 12. FoU-personale fordelt på personalekategorier og branchegrupper, 2005, procent

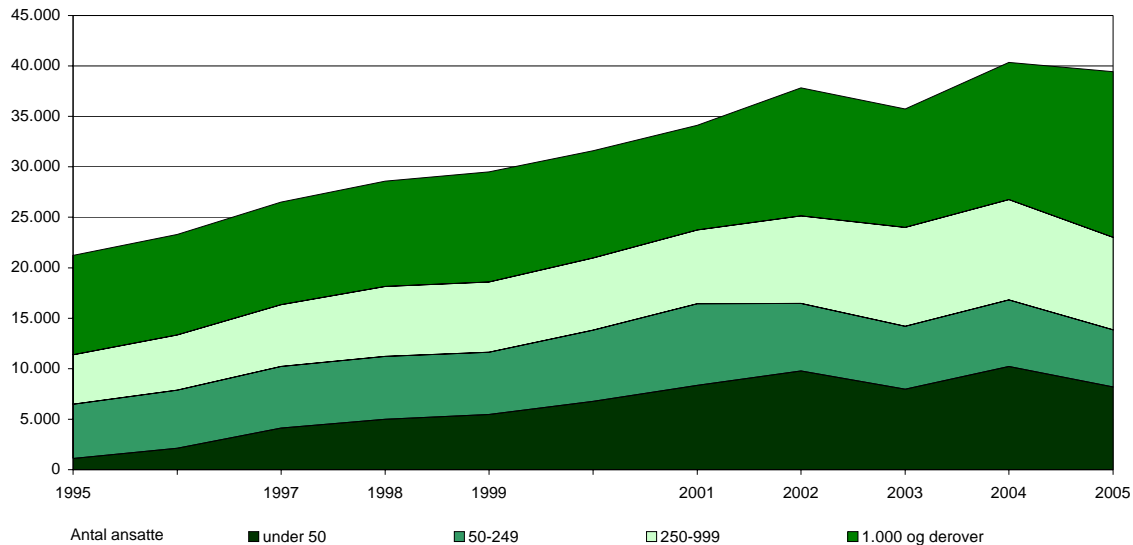


Figur 11 viser udviklingen i det samlede antal personer beskæftiget med forskning og udvikling i dansk erhvervsliv i perioden fra 1995 til 2005 for forskellige branchegrupper. I den viste periode er FoU-personalet gennemsnitligt vokset med 4,4 procent årligt, således at det samlede antal personer beskæftiget med FoU var på godt 39.000 i 2005. I forhold til året før er antal personer beskæftiget med FoU i dansk erhvervsliv dog faldet med 2,2 procent - på trods af en fremgang inden for videnservice på 14 procent. Inden for fremstillingsindustrien er antallet af personer beskæftiget med FoU imidlertid faldet med 9 procent.

Figur 12 viser FoU-personalets fordeling på personalekategorier for forskellige branchegrupper i 2005. I gennemsnit udgør forskere med godt 24.000 personer 62 procent af personalet, beskæftiget med FoU i dansk erhvervsliv. 26 procent af FoU-personalet er teknikere og 12 procent er andet personale. Det er inden for videnservice, at forskere med 69 procent udgør den største andel af FoU-personalet. For de 2 øvrige branchegrupper udgør forskere lidt over halvdelen af FoU-personalet.

Kilde: Tabel 12.

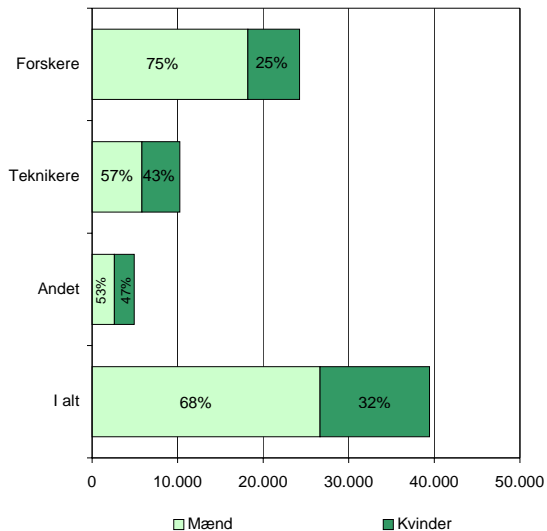
Figur 13. Antal personer beskæftiget med FoU fordelt på virksomhedsstørrelse, 1995-2005



Kilde: Tabel 15.

Note: For årene 1996 og 2000 er værdierne estimerede, da der i disse år ikke blev indsamlet oplysninger. For året 1995 kan der ikke skilles ved 249 ansatte og der deles i stedet ved 299 ansatte. Mindre industri og de teknologiske serviceinstitutter er endvidere ikke inkluderet i opgørelsen for dette år.

Figur 14. FoU-personale fordelt på personalekategorier og køn, 2005

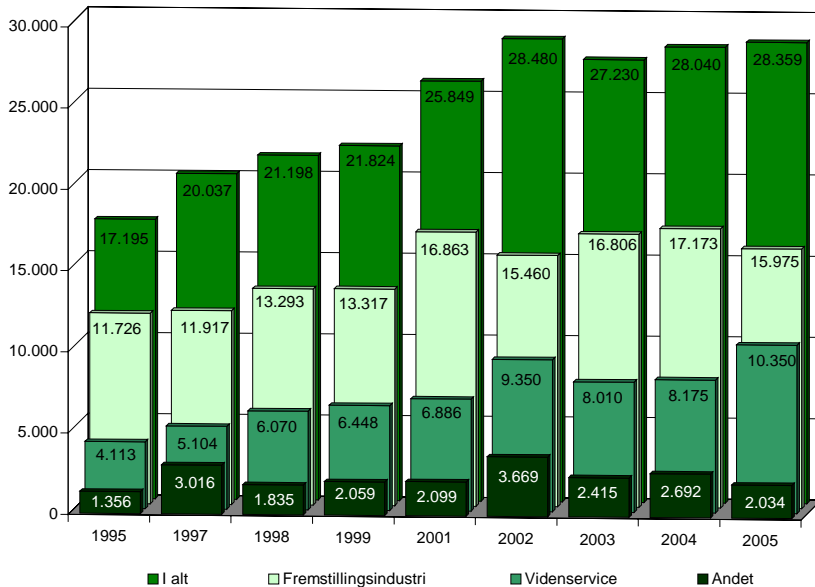


Kilde: Tabel 12.

Figur 13 viser udviklingen i antal personer beskæftiget med forskning og udvikling i dansk erhvervsliv i perioden fra 1995 til 2005 for forskellige størrelsesgrupper. Med mindre udsving undervejs har antallet af personer beskæftiget med FoU stort set været stigende for alle 4 størrelsesgrupper fra 1995 til 2005. I forhold til 2004 har der dog været et fald i FoU-personalet for virksomheder med mindre end 1.000 ansatte, som ikke helt modsvares af den stigning der har været for de største virksomheder med over 1.000 ansatte. De største virksomheder har oplevet en stigning på 21 procent i FoU-personalet i forhold til året før.

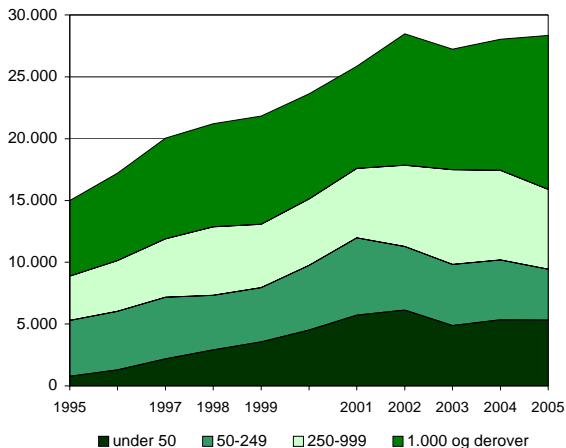
Figur 14 viser FoU-personalets kønsfordeling inden for de 3 personalekategorier: forskere, teknikere og andet personale i 2005. Blandt forskerne er kun hver fjerde kvinde, mens knap halvdelen af teknikerne og af andet FoU-personale er kvinder. Samlet set er kvindeandelen faldet med 2 procentpoint siden 2003.

Figur 15. FoU-årsværk fordelt på branchegrupper, 1995-2005



Kilde: Tabel 19.

Figur 16. FoU-årsværk fordelt på virksomhedsstørrelse, 1995-2005



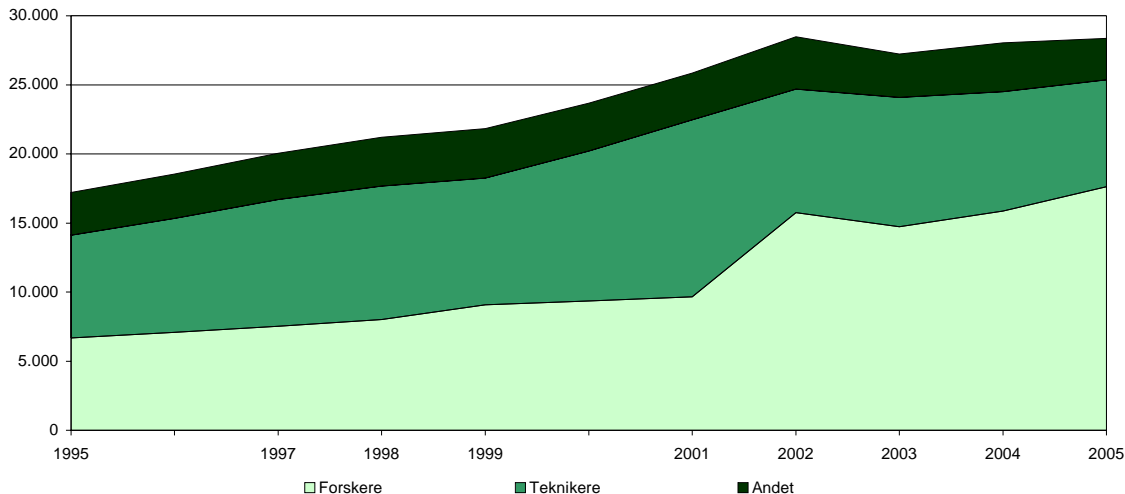
Kilde: Tabel 20.

Note: For årene 1996 og 2000 er værdierne estimerede, da der i disse år ikke blev indsamlet oplysninger. For året 1995 kan der ikke skilles ved 249 ansatte og der deles i stedet ved 299 ansatte. Mindre industri og de teknologiske serviceinstitutter er endvidere ikke inkluderet i opgørelsen for 1995.

Udviklingen i FoU-årsværk for de forskellige branchegrupper i perioden 1995 til 2005 er illustreret i figur 15. De godt 39.000 personer, der i 2005 er beskæftiget med FoU i dansk erhvervsliv, udfører tilsammen godt 28.000 FoU-årsværk. Det vil sige, at FoU-årsværkene i 2005 udgør 72 procent af FoU-personalet. Selvom der er færre personer beskæftiget med FoU i 2005 i forhold til 2004, er FoU-årsværkene steget dette år. Det betyder, at FoU-personalet bruger en større andel af deres arbejdstid på FoU. Denne stigning skyldes udelukkende en stigning inden for vidensservice. Fremstillingsindustrien står dog stadig for største delen af de anvendte FoU-årsværk, nemlig 56 procent i 2005.

Figur 16 viser udviklingen i FoU-årsværk for forskellige virksomhedsstørrelser over tid. For de 3 mindste størrelsesgrupper har forbruget af FoU-årsværk siden 2001 været stagnerende, således at den lille stigning i det samlede antal FoU-årsværk siden 2004 kun er forårsaget af den høje vækst på knap 18 procent for virksomheder med 1.000 eller flere ansatte.

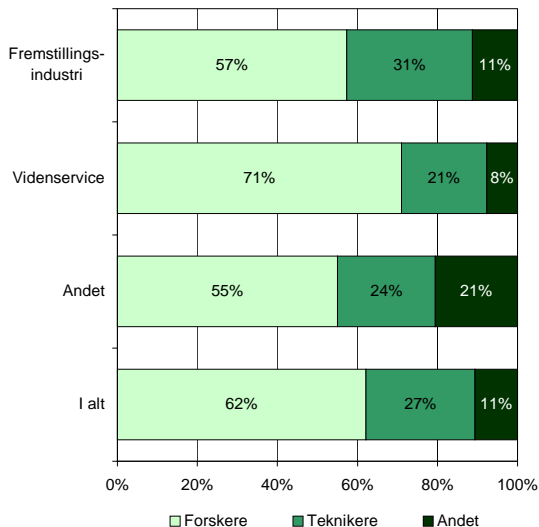
Figur 17. FoU-årsværk fordelt på personalekategorier, 1995-2005



Kilde: Tabel 21.

Note: For årene 1996 og 2000 er værdierne estimerede, da der i disse år ikke blev indsamlet oplysninger. Databrud mellem 2001 og 2002: I perioden fra 1995-2001 bliver virksomhederne bedt om at opdele deres FoU-personale på uddannelseskategorier. Fra 2002-2005 bliver virksomhederne bedt om at opdele deres FoU-personale på forskere, teknikere og andet personale. Forskere omfatter i perioden 1995-2001 personale med lang videregående uddannelse samt i perioden 1995-1999 også akademiingeniører. Teknikere omfatter i perioden 1995-2001 personale med mellemlang videregående uddannelse med undtagelse af akademiingeniører, som i perioden 1995-1999 er inkluderet under forskerne.

Figur 18. FoU-årsværk fordelt på personalekategorier og branchegrupper, 2005, procent

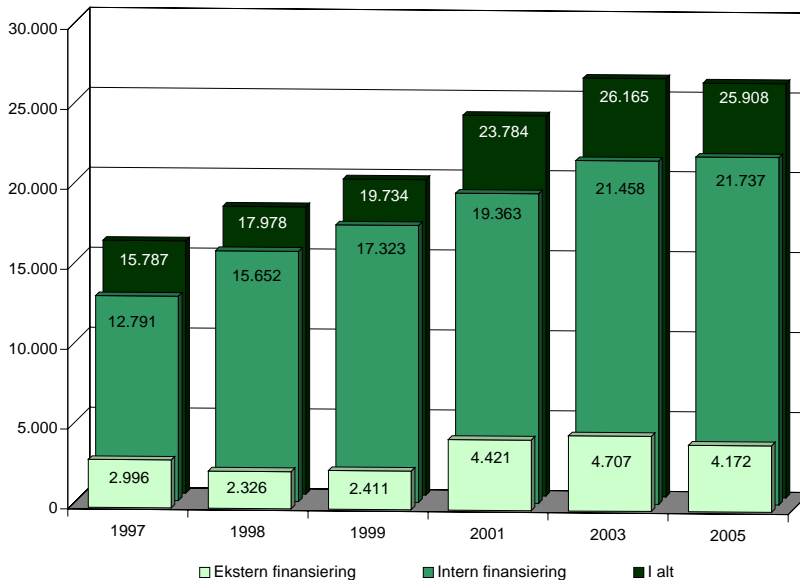


Figur 17 viser udviklingen i FoU-årsværkenes fordeling på de forskellige personalekategorier fra 1995 til 2005. Forskerne udgør i perioden fra 1995 til 2001 omkring 40 procent af FoU-årsværkene. Fra 2001 til 2002 er forskernes andel dog steget til at udgøre over halvdelen. Det skyldes primært, at virksomhederne fra 2002 bliver bedt om at fordele FoU-årsværkene på forskere, teknikere og andet FoU-personale, mens de tidligere skulle fordele FoU-årsværkene på baggrund af uddannelse, hvormed kun FoU-personale med en lang videregående uddannelse automatisk blev kategoriseret som forskere. Alt i alt udgør forskerne 62 procent af FoU-årsværkene i 2005, mens teknikerne udgør 27 procent i 2005. Forskernes FoU-årsværk er steget med 11 procent siden 2004.

I figur 18 vises fordelingen af erhvervslivets FoU-årsværk på de tre personalekategorier inden for de forskellige branchegrupper i 2005. Vidensservice er den branchegruppe, hvor forskerne udgør den største andel af FoU-årsværkene, nemlig 71 procent, mens forskerne inden for de øvrige erhverv udgør godt halvdelen af FoU-årsværkene.

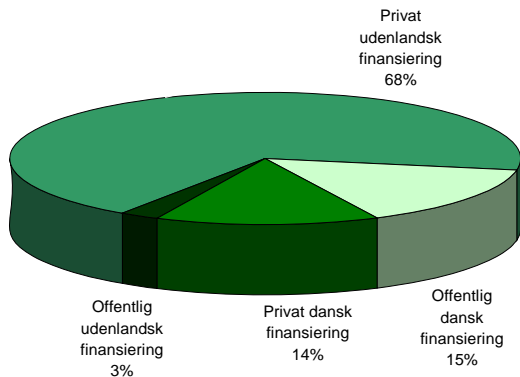
Kilde: Tabel 17.

Figur 19. Finansiering af udgifter til egen FoU, 1997-2005, mio.kr., 2005-priser



Kilde: Tabel 32B.

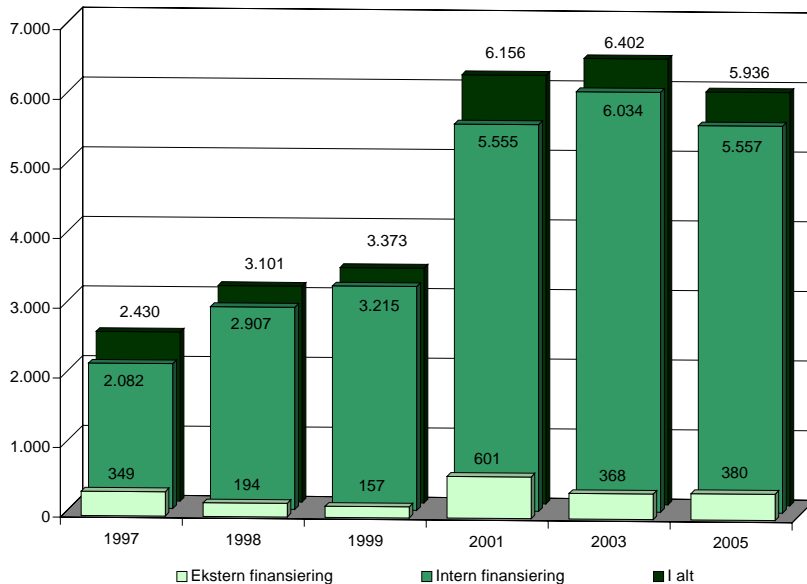
Figur 20. Eksterne kilder til finansiering af egen FoU, 2005, procent



Figur 19 viser udviklingen i den interne og eksterne finansiering af udgifterne til egen FoU i perioden fra 1997 til 2005. I 2005 blev knap 4,2 mia. kr. af virksomhedernes samlede udgifter til egen FoU på 25,9 mia. kr. finansieret eksternt, hvilket svarer til 16 procent. Dette er et fald på 2 procentpoint i forhold til 2003. Den eksterne finansieringsgrad var imidlertid kun på 12 procent i 1999, hvilket var det laveste i den viste periode.

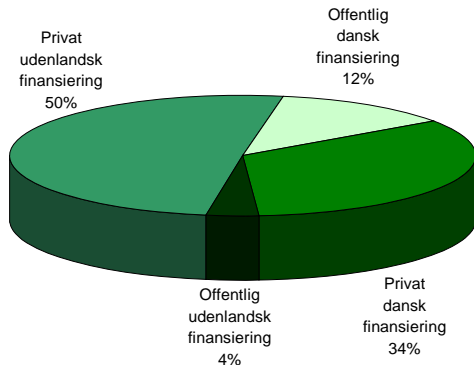
Figur 20 viser de eksterne kilder til finansiering af egen FoU i 2005. Af de eksternt finansierede udgifter på 4,2 mia. kr. i 2005 er de 2,8 mia. kr. finansieret af udenlandske virksomheder og heraf 2,7 mia. kr. fra udenlandske virksomheder i samme koncern. De 1,2 mia. kr. er finansieret af danske virksomheder, heraf 0,1 mia. fra danske virksomheder i samme koncern. EU-midler indgår i offentlig udenlandsk finansiering og udgør 100 mio. kr.

Figur 21. Finansiering af udgifter til købte FoU-tjenester, 1997-2005, mio.kr., 2005-priser



Kilde: Tabel 34B.

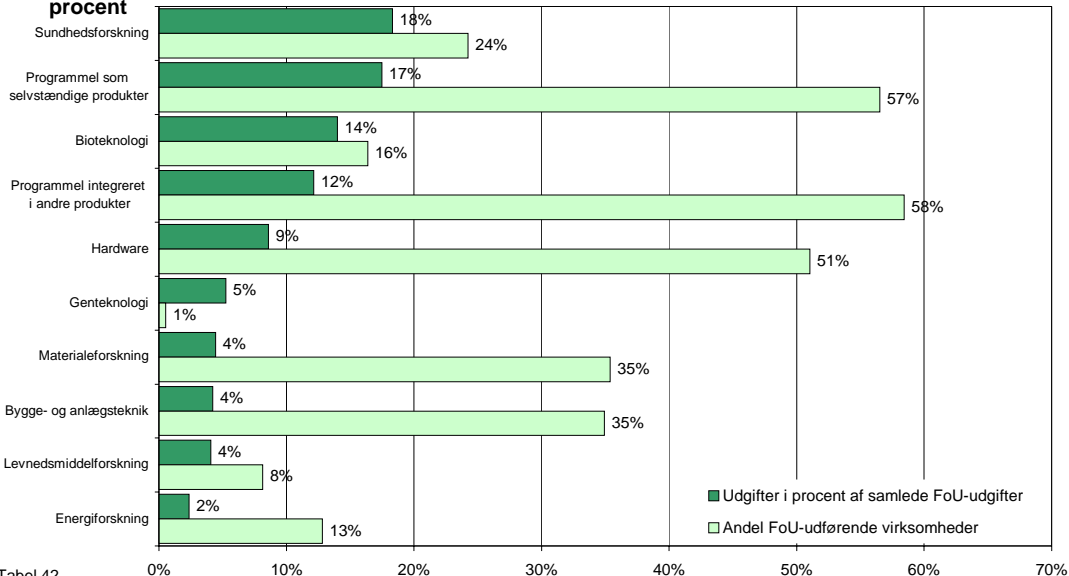
Figur 22. Eksterne kilder til finansiering af købte FoU-tjenester, 2005, procent



Kun godt 6 procent af de samlede udgifter til købte FoU-tjenester blev finansieret eksternt i 2005. Figur 21 viser udviklingen i den interne og eksterne finansiering af udgifterne til købte FoU-tjenester i perioden fra 1997 til 2005. Den eksterne finansieringsgrad svinger i den angivne periode mellem 5 procent i 1999 og 14 procent i 1997.

Figur 22 viser de eksterne kilder til finansiering af købte FoU-tjenester i 2005. Af de eksternt finansierede udgifter på knap 0,4 mia. kr. er halvdelen finansieret af udenlandske virksomheder, mens godt en tredjedel er finansieret af danske virksomheder. EU-midler udgør hovedparten af den offentlige udenlandske finansiering af købte FoU-tjenester.

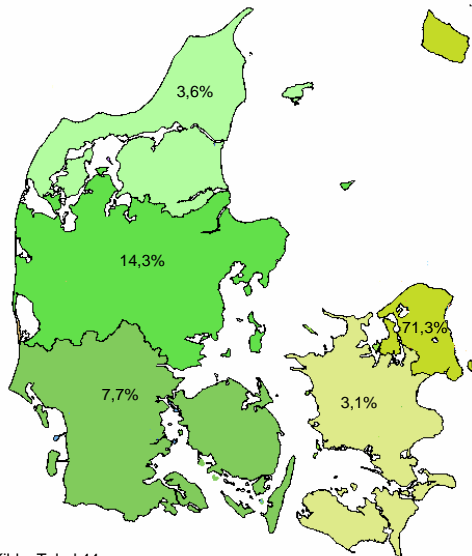
Figur 23. Udgifter til egen FoU og andel FoU-udførende virksomheder fordelt på forskningsområder, 2005, procent



Kilde: Tabel 42.

Note: Da flere af forskningsområderne er overlappende kan nogle af respondenterne have angivet mere end 100% af deres FoU-udgifter. Samtidigt er forskningsområderne ikke udtømmende, hvorfor andre kan have angivet mindre end 100% af deres FoU-udgifter. Tabellens procentandele summerer således ikke til 100%.

Figur 24. Udgifter til egen FoU fordelt regionalt, 2005, procent



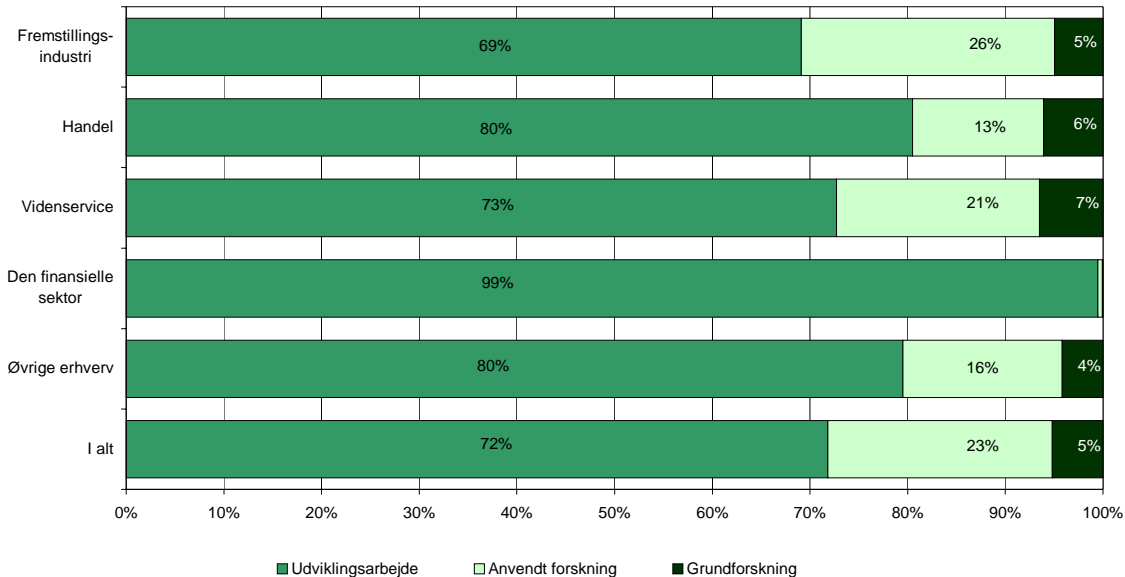
Kilde: Tabel 44.

Figur 23 viser andelen af FoU-udgifter og andelen af FoU-udførende virksomheder fordelt på de 10 største forskningsområder. Målt på FoU-udgifter er det største forskningsområde *Sundhedsforskning*, som 18 procent af FoU-midlerne kan relateres til. Herefter følger *Programmer som selvstændige produkter* og *bioteknologi* med hhv. 17 og 14 procent. Målt på antal virksomheder inden for de enkelte forskningsområder ser billedet noget anderledes ud. De 3 forskningsområder med flest FoU-aktive er inden for IKT, mens kun 24 procent af de FoU-udførende virksomheder har haft FoU inden for sundhedsområdet.

Figur 24 viser, hvordan udgifterne til egen FoU er fordelt på de forskellige regioner i Danmark. Region Hovedstaden står for 71 procent af de afholdte udgifter til forskning og udvikling i Danmark, mens Region Midtjylland med næststørst udgifter til FoU står for godt 14 procent. Sættes FoU-udgifterne i forhold til indbyggertallet¹, ses det at Hovedstadsregionen havde en FoU-indsats på 11.300 kr. pr. indbygger, mens resten af landet havde en FoU-indsats på 2.000 kr. pr. indbygger.

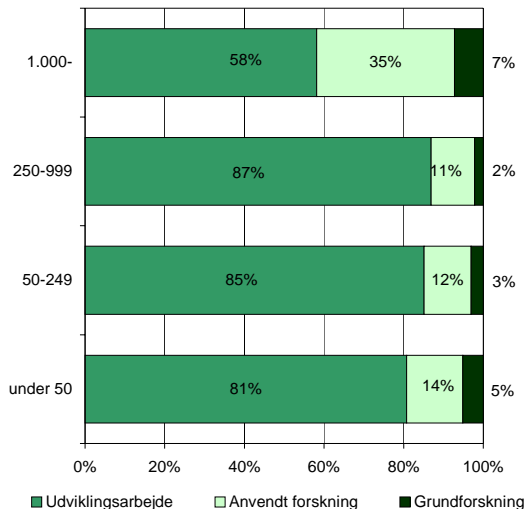
¹ Indbyggertallene er fra *Danmarks Statistik - statistikbanken.dk*.

Figur 25. FoU-driftsudgifter fordelt på forskningsart og branchegrupper, 2005, procent



Kilde: Tabel 36.

Figur 26. FoU-driftsudgifter fordelt på forskningsart og virksomhedsstørrelse, 2005, procent

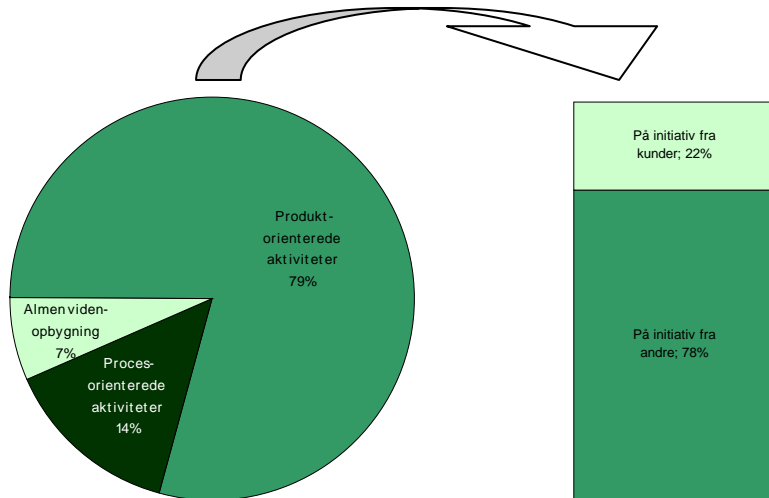


For alle brancher gælder at langt hovedparten af virksomhedernes FoU-driftsudgifter går til *udviklingsarbejde*. Figur 25 viser, hvordan driftsudgifterne til egen FoU fordeler sig på *grundforskning*, *anvendt forskning* og *udviklingsarbejde* for de forskellige branchegrupper. I den finansielle sektor går næsten alle FoU-driftsudgifterne til *udviklingsarbejde*, mens en fjerdedel af FoU-driftsudgifterne i fremstillingsindustrien går til *anvendt forskning*. Vidensservice har den største andel *grundforskning*, nemlig 7 procent.

Andelen af midler til *anvendt forskning* skiller sig noget ud for de helt store virksomheder. Her benyttes 35 procent af FoU-driftsudgifterne på *anvendt forskning*, jf. figur 26. For de øvrige størrelsesgrupper ligger andelen af FoU-driftsudgifter brugt til *anvendt forskning* på under 14 procent.

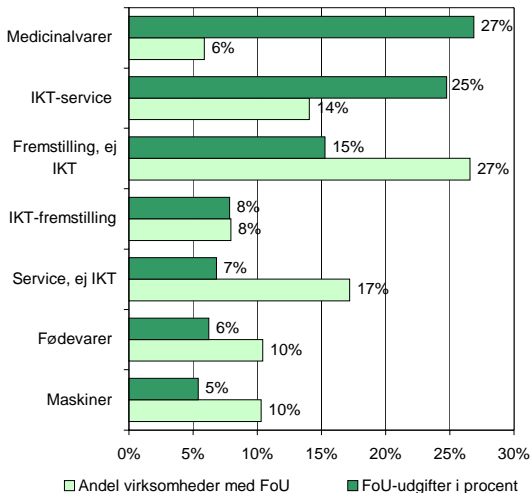
Kilde: Tabel 37.

Figur 27. FoU-driftsudgifter fordelt på produkt- og procesorienteret FoU, 2005, procent



Kilde: Tabel 38 samt analyse af data til erhvervslivets forskningsstatistik 2005.

Figur 28. Udgifter til egen FoU og andel FoU-udførende virksomheder fordelt på slutprodukt/tjenesteydelse, 2005, procent

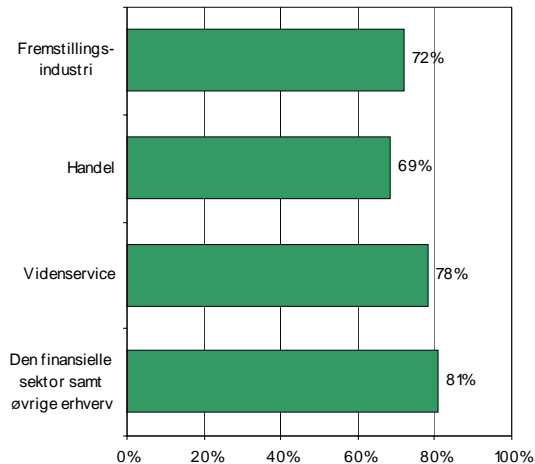


Kilde: Tabel 40.

Figur 27 viser, at den produktorienterede FoU er mest udbredt, idet virksomhederne relaterer 79 procent af deres FoU-driftsudgifter hertil. Dette er en stigning på 9 procentpoint i forhold til 2003. Af den samlede produktorienterede FoU oplyser virksomhederne, at 22 procent er udført på direkte initiativ fra kunder. De procesorienterede FoU-aktiviteter udgør 14 procent af virksomhedernes FoU-driftsudgifter, mens den almene videnopbygning lige som i 2003 er på 7 procent.

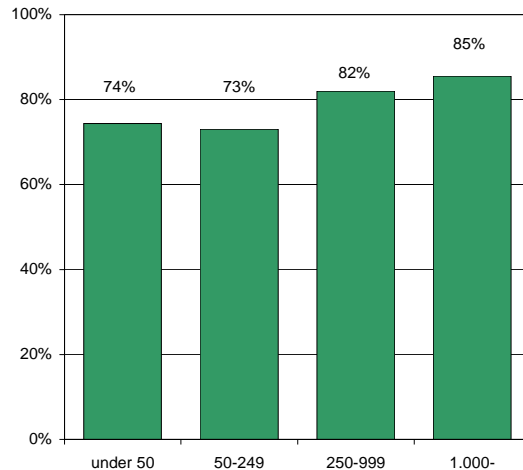
Figur 28 viser andelen af FoU-udgifter og andelen af FoU-udførende virksomheder fordelt på de 7 største produktgrupper. *Medicinalvarer* er den slutproduktgruppe, hvor den største andel af FoU-midlerne blev anvendt i 2005, nemlig 27 procent, mens den næststørste slutproduktgruppe er *IKT-service* med 25 procent af FoU-midlerne. Hvis man i stedet betragter andelen af virksomheder med FoU-aktiviteter inden for de enkelte slutproduktgrupper, fås et andet billede for produktgruppen medicinalvarer, idet meget få virksomheder bruger relativt mange midler på forskning rettet mod medicinalvarer.

Figur 29. Andel FoU-udførende virksomheder, med FoU-samarbejde fordelt på branchegrupper, 2005, procent



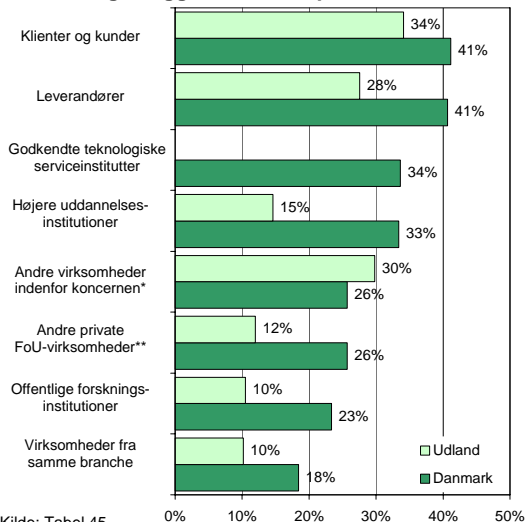
Kilde: Tabel 46.

Figur 30. Andel FoU-udførende virksomheder, med FoU-samarbejde fordelt på virksomhedsstørrelse, 2005, procent



Kilde: Tabel 47.

Figur 31. Samarbejdspartneres organisationstype og beliggenhed 2005, procent



Kilde: Tabel 45.

*: Kun virksomheder, der er en del af en koncern, er inkluderet i beregningen for kategorien "andre virksomheder inden for koncernen".

** : Tal revideret 21. juni 2007.

Note: Andelene er i forhold til virksomheder med FoU-samarbejde.

Samarbejde om FoU defineres her som begge parter aktive deltagelse i fælles projekter. Af de virksomheder, der har FoU-aktiviteter i 2005, har 75 procent samarbejder med andre virksomheder eller institutioner om FoU-aktiviteterne.

Figur 29 viser, at relativt flest virksomheder samarbejder i den finansielle sektor og øvrige erhverv, mens der er relativt færrest, der samarbejder om FoU-aktiviteterne inden for *Handel*.

Figur 30 viser, at de store virksomheder med over 250 ansatte er mest tilbøjelige til at samarbejde om FoU-aktiviteterne i 2005.

Figur 31 viser, hvilke typer af virksomheder og institutioner de FoU-samarbejdende virksomheder samarbejder med. Flest virksomheder har samarbejde om FoU med klienter og kunder samt leverandører i Danmark, nemlig 41 procent. Dernæst er det Godkendte teknologiske serviceinstitutter og udenlandske klienter og kunder, der er de mest udbredte samarbejdspartnere. 30 procent af de virksomheder, som er en del af en koncern, samarbejder med udenlandske virksomheder i koncernen om forskning og udvikling.

Erhvervslivets forskning og udviklingsarbejde - Forskningsstatistik 2005 er en opgørelse over omfanget af forskningen og udviklingen i dansk erhvervsliv.

Statistikken viser:

- Der er anvendt 25,9 mia. kr. på egen forskning og udvikling i 2005 - en stigning på knap 2 procent i forhold til 2004.
- Væksten har fundet sted inden for vidensservice erhvervene. Her er udgifterne til egen FoU steget fra 6,1 til 7,6 mia. kr.
- 33 procent af FoU-midlerne kan relateres til slutprodukter/tjenesteydelser inden for IKT og 32 procent til slutprodukter/tjenesteydelser inden for sundhed.
- Virksomhederne finansierede selv 84 procent af deres udgifter til egen FoU.
- Der er i 2005 beskæftiget godt 39.000 personer med forskning og udviklingsarbejde, og de har udført godt 28.000 forskningsårsværk.
- Der er købt FoU-tjenester for 5,9 mia. kr. – en lille stigning på knap 4 procent i forhold til 2004. Knap 55 procent er købt fra udlandet.

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