

# Innovation i dansk erhvervsliv

Innovationsstatistik 2002-2004



**Innovation i dansk erhvervsliv  
Innovationsstatistik 2002-2004**

Side 20 og 21 revideret 30. august 2006

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](mailto: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](http://www.forskningsanalyse.dk)

Tryk: CS Grafisk A/S  
Oplag: 750 stk.  
ISSN: 1901-421X  
ISBN: 87-91527-29-5

# **Innovation i dansk erhvervsliv 2002-2004**

**Dansk Center for Forskningsanalyse**

Aarhus Universitet, Finlandsgade 4, 8200 Århus N

## Forord

Med denne publikation offentliggøres data om dansk erhvervslivs innovation i perioden 2002-2004. Omfanget, arten og effekterne af innovation afdækkes, baseret på en repræsentativ stikprøve af danske virksomheder.

Statistikken er udarbejdet af Dansk Center for Forskningsanalyse (CFA) på opdrag af Ministeriet for Videnskab, Teknologi og Udvikling og i henhold til EU's forordning 1450/2004.

Undersøgelsen er gennemført efter EU's og OECD's retningslinjer for innovationsstatistik, beskrevet i Oslo Manualen. EU-landene har desuden i fællesskab udarbejdet spørgeskema og metoderetningslinjer, det såkaldte CIS-koncept. Danske data er dermed direkte sammenlignelige med de øvrige EU-landes.

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

Karen Siune  
Centerleder  
Juni 2006

## Indholdsfortegnelse

Metode.....	3
Innovation .....	4
Produktinnovation .....	6
Procesinnovation .....	10
Organisatorisk innovation .....	14
Markedsføringsinnovation.....	18
Innovationsaktiviteter .....	20
Udgifter til innovationsaktiviteter .....	22
Samarbejde og informationskilder .....	28
Beskyttelse af innovation .....	31
Køb af innovationsydelse .....	32
Hindringer for innovation.....	34

## Læs mere på CFA's hjemmeside:

[www.forskningsanalyse.dk](http://www.forskningsanalyse.dk)

Her findes blandt andet en komplet tabelsamling, en detaljeret metodebeskrivelse samt indberetnings-skemaerne til erhvervslivets innovation i 2002-2004.

## Metode

Undersøgelsen dækker dansk innovationsarbejde i perioden 2002-2004. Resultaterne er baseret på en stikprøve på godt 3.400 virksomheder. Tilsammen udgør de indsamlede og de estimerede virksomheder 62 procent af de udvalgte virksomheder, svarende til ca. 2.100 virksomheder.

I undersøgelsen indgår alle virksomheder, der havde udgifter til forskning eller innovation på over 10 mio. kr. i 2002 eller 2003 suppleret med de øvrige virksomheder med  $\geq 249$  ansatte og de øvrige virksomheder inden for branchegruppen "Forskning og udvikling". Blandt de resterende virksomheder er der udtaget en stikprøve – se detaljerne i metodebeskrivelsen.

Svarene er opregnet, så de mængdemæssigt repræsenterer hver kombination af branche og virksomhedsstørrelse. Derved fås et repræsentativt billede af dansk erhvervslivs innovation.

Undersøgelsen er gennemført efter det fælles-europæiske CIS-koncept. Der er dog medtaget supplerende spørgsmål om FoU-indsatsen og der indgår flere brancher samt virksomheder med under 10 ansatte.

Ligesom i 2002 er virksomhederne grupperet efter den branche, som deres innovation primært foregår indenfor.

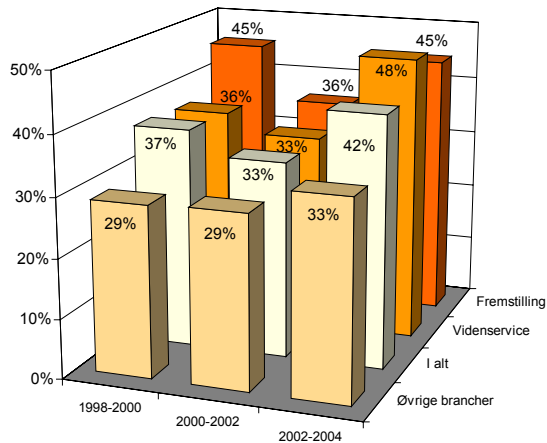
## Innovationsbegrebet

En innovation er **introduktionen** af et nyt eller væsentligt forbedret produkt (vare eller tjenesteydelse), en ny eller væsentlig forbedret proces eller markedsføringsmetode eller en væsentlig organisatorisk ændring.

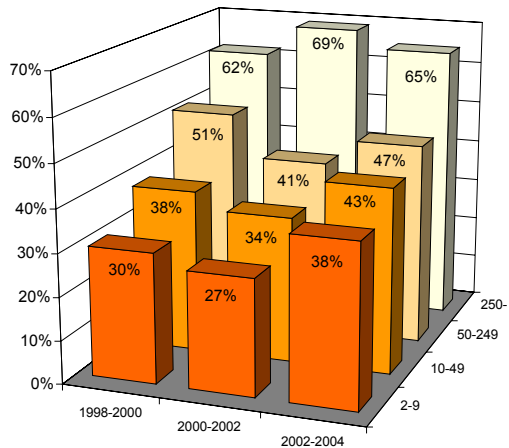
En innovation er resultatet af aktiviteter, der **bevidst** er rettet mod at forbedre virksomhedens produkter, processer, afsætning og/eller forretningsgange. Ikke alle innovationsaktiviteter resulterer i en innovation. En innovation er således resultatet af en succesfuld innovationsaktivitet.

I publikationen arbejdes der med fire typer innovation: Produkt- og procesinnovation, der samlet benævnes PP-innovation samt markedsføringsinnovation og organisatorisk innovation. I undersøgelsen er hovedvægten lagt på PP-innovationer.

**Figur 1. Andel PP-innovative virksomheder, brancher, 1998-2004. Procent.**



**Figur 2. Andel PP-innovative virksomheder, størrelse, 1998-2004. Procent.**

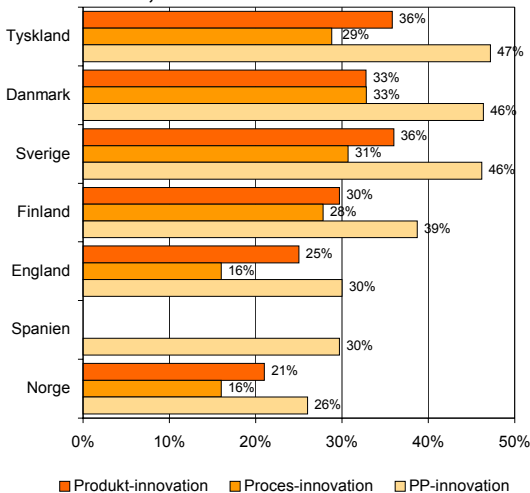


Kilde: Tabel 2a

Note: Den finansielle sektor er indeholdt i "Videnservice"

Kilde: Tabel 2b

**Figur 3. Andel innovative virksomheder i udvalgte lande, 2002-04. Procent.**



Kilde: Tabel 27

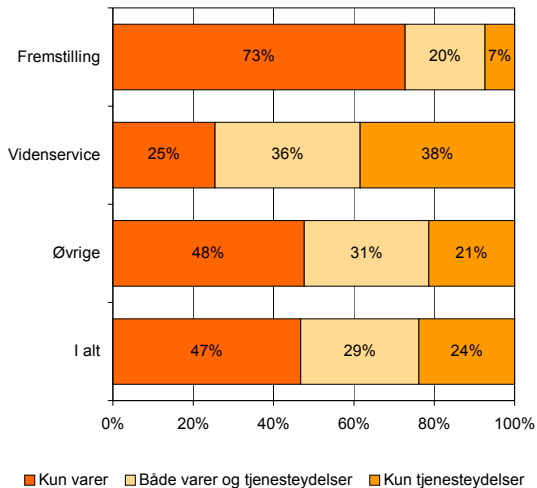
Note: Inkluderer kun virksomheder med mindst 10 ansatte og kun i NACE-grupperne 10-41,51,60-67,72,74.2-74.3

Overordnet har 42 procent af danske virksomheder haft produkt- eller procesinnovation i 2002-04, dvs. introduceret nye/væsentligt ændrede produkter eller processer. Figur 1 og 2 viser, at niveauet i stort set alle hovedbrancher og størrelsesgrupper er højere i 2002-04 end i de to foregående perioder. Stigningen er primært sket inden for vidensservice og øvrige erhverv, mens fremstillingsindustriens andel er uændret fra 1998-2000. Mest innovative er den højteknologiske industri (se tabelsamlingen) og vidensservice, hvor ca. 50 procent har haft innovation.

Innovationsniveauet afhænger klart af virksomhedsstørrelsen, viser figur 2. Blandt de mindste med under 10 ansatte har kun 38 procent været PP-innovative, men blandt de største er det 65 procent. Stigningen fra 1998-2000 har dog været størst i de mindste virksomheder og faktisk lidt vigende blandt de store ( $\geq 250$  ansatte).

På europæisk plan viser figur 3, at Danmark sammen med Sverige og Tyskland ligger i front med hensyn til andel PP-innovative virksomheder. Betragtes procesinnovation alene, så ligger Danmark i toppen blandt de viste lande med en andel på 33 procent – se note til figur 3.

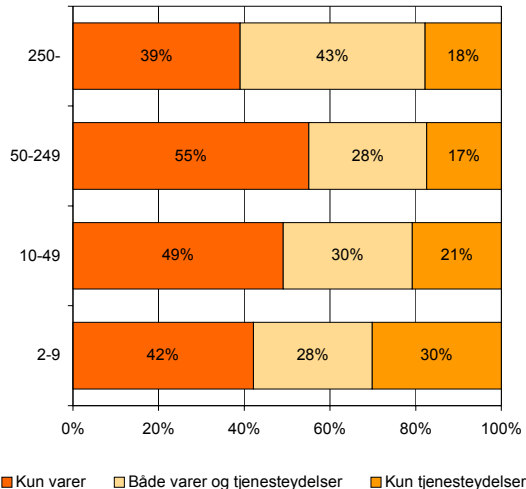
**Figur 4. Produktinnovation, typer, brancher, 2002-2004. Procent.**



Kilde: Tabel 4a.

Note: Den finansielle sektor er indeholdt i "Videnservice"

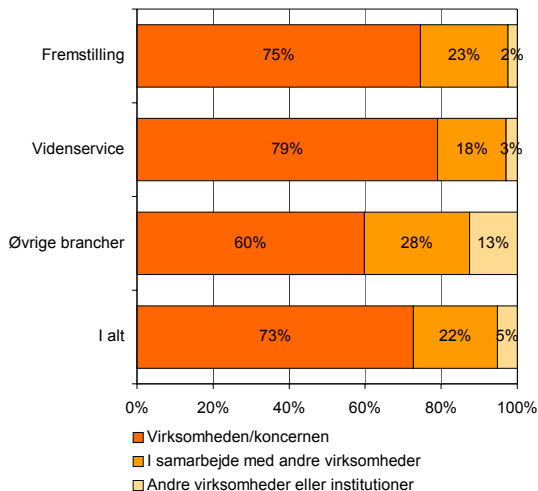
**Figur 5. Produktinnovation, typer, størrelse, 2002-2004. Procent.**



Kilde: Tabel 4b.



**Figur 6. Primær udvikler af produktinnovationerne, størrelse, 2002-2004. Procent.**



Kilde: Tabel 3a.

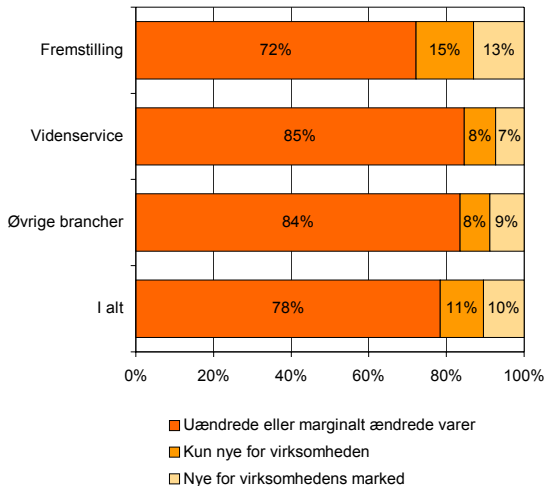
Note: Den finansielle sektor er indeholdt i "Videnservice"

Produktinnovative virksomheder blev spurgt, om det var varer og/eller tjenesteydelser, de havde introduceret i perioden. Figur 4 viser, at totalt set har knap halvdelen kun introduceret nye varer og knap en fjerdedel kun tjenesteydelser. Blandt fremstillingsvirksomheder har hver fjerde introduceret en tjenesteydelse – 7 procent endog som det eneste. Denne blanding er dog mere markant i videnservice, hvor både/og-gruppen er på 36 procent og hvor en fjerdedel kun har introduceret varer.

Med hensyn til virksomhedsstørrelse viser figur 5, at andelen af virksomheder med produktinnovation i form af varer er svagt stigende med størrelsen – fra 70 til 82 procent – mens andelen af virksomheder med produktinnovation i form af tjenesteydelser er større blandt de mindste og største virksomheder.

Figur 6 viser den primære udvikler af produktinnovationerne. Mens kun 2-3 procent udvikles uden for virksomheden i industrien og videnservice, er andelen 13 procent i de øvrige brancher. Omvendt udvikler kun 60 procent af virksomhederne i øvrige brancher selv deres produkter mod 75-79 procent i industri/videnservice.

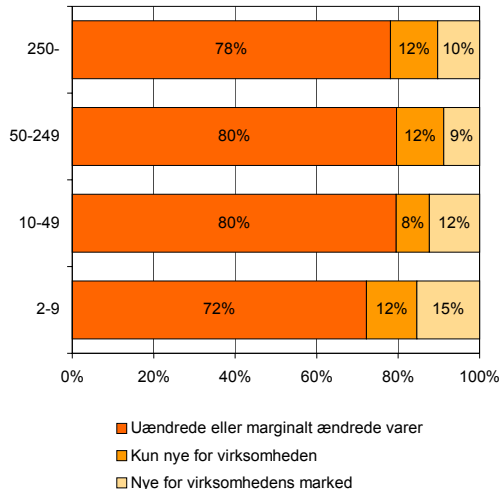
**Figur 7. Omsætning fra innovative produkter, nyhedsgrad, brancher, 2002-2004. Procent.**



Kilde: Tabel 5a.

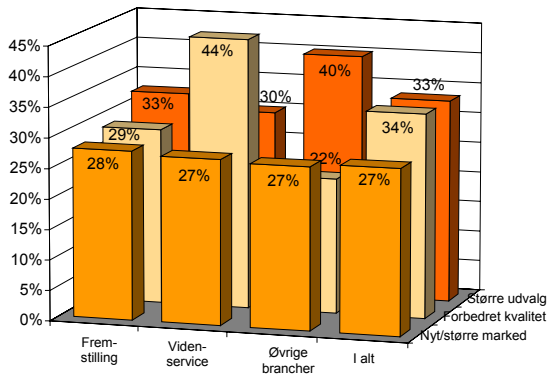
Note: Den finansielle sektor er indeholdt i "Vidensservice"

**Figur 8. Omsætning fra innovative produkter, nyhedsgrad, størrelse, 2002-2004. Procent.**



Kilde: Tabel 5b.

**Figur 9. Produktorienterede effekter, stor betydning, brancher, 2002-2004. Procent.**



Kilde: Tabel 6a.

Note: Den finansielle sektor er indeholdt i "Videnservice"

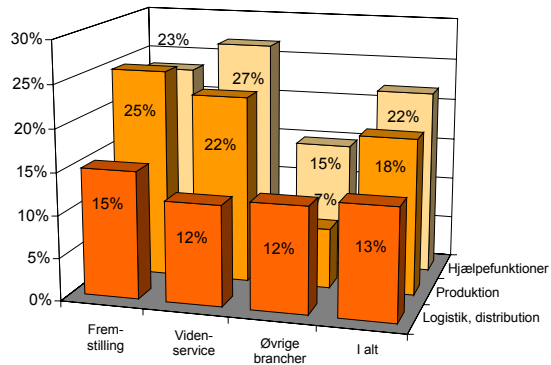
Figur 7 viser, at fremstillingsindustrien er branchen med størst andel af omsætningen fra produkter med nyhedsindhold. Det gælder både produkter, der er nye på markedet (13 procent) og produkter, der kun er nye for virksomheden (15 procent). Jf. tabelsamlingen er det de lavteknologiske virksomheder, som har den højeste andel af produkter, der kun er nye for virksomheden (23 procent).

Figur 8 viser, at omsætningen fra produkter, der er nye for markedet, udgør den største andel af den samlede omsætning for de mindste virksomheder under 10 ansatte, idet 15 procent af deres omsætning kan henføres til disse produkter.

Virksomhederne har vurderet 3 effekter af produktinnovation, se figur 9. *Forbedret kvalitet* og *Større udvalg* har ca. hver tredje vurderet som meget betydningsfuld, mens lidt færre nævner *Nyt/større marked*. Der er forskel mellem branchegrupperne. For flere i videnservice har *Forbedret kvalitet* haft stor betydning (44 procent), mens flere i øvrige brancher vurderer *Større udvalg* af produkter højt (40 procent).

Desuden viser tabelsamlingen, at jo større virksomhed, jo flere tillægger effekterne stor betydning.

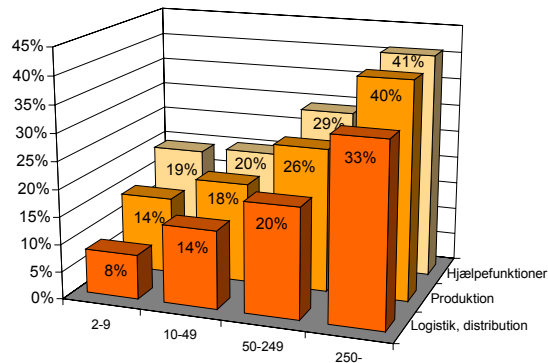
**Figur 10. Type af procesinnovation, brancher, 2002-2004. Procent.**



Kilde: Tabel 7a.

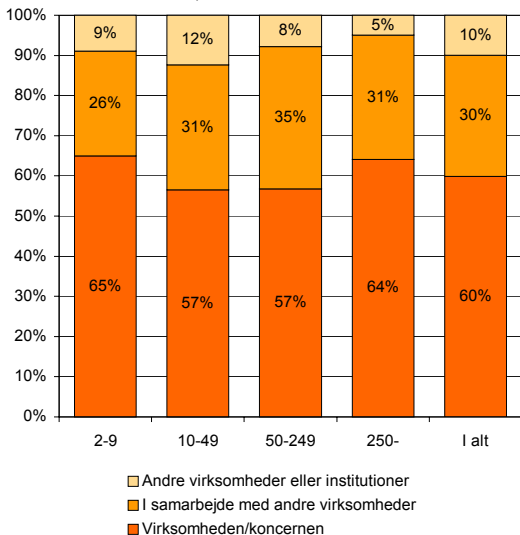
Note: Den finansielle sektor er indeholdt i "Vidensservice"

**Figur 11. Type af procesinnovation, størrelse, 2002-2004. Procent.**



Kilde: Tabel 7b.

**Figur 12. Primær udvikler af procesinnovationerne, størrelse, 2002-2004. Procent.**

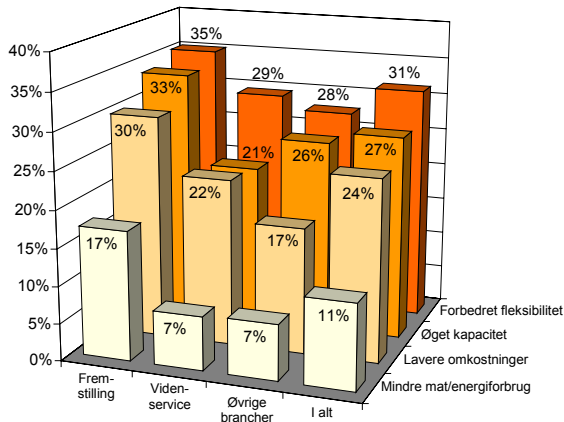


Hver tredje virksomhed har haft procesinnovationer i perioden 2002-04. Der er blevet spurgt om tre former for procesinnovation, se figur 10 og 11. Processer til *Produktion* af produkterne har 18 procent innoveret, flest i industrien og jo større virksomhed, jo flere (40 procent ved antal ansatte $\geq$ 250). Processer til *Logistik, distribution* og levering har 13 procent innoveret, igen stigende med virksomhedsstørrelsen. Endelig har flest, 22 procent, innoveret *Hjælpfunktionerne* til processerne, højest inden for vidensservice (27 procent) og højest i de større virksomheder (41 procent ved antal ansatte $\geq$ 250).

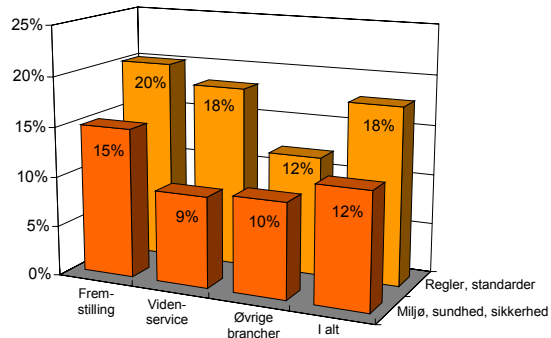
Figur 12 viser, at den primære udvikler af procesinnovationerne er virksomheden selv, men at 10 procent dog primært får andre til det – mere i mindre end i store virksomheder. Knap en tredjedel samarbejder med andre. I den lavteknologiske industri (se tabelsamlingen) har 15 procent af procesinnovatorerne ladet andre gennemføre procesinnovationen, men stort set ingen i højteknologi eller i gruppen af øvrige erhverv.

Kilde: Tabel 8b.

**Figur 13. Procesorienterede effekter med stor betydning, brancher, 2002-2004. Procent.**



**Figur 14. Andre effekter med stor betydning, brancher, 2002-2004. Procent.**



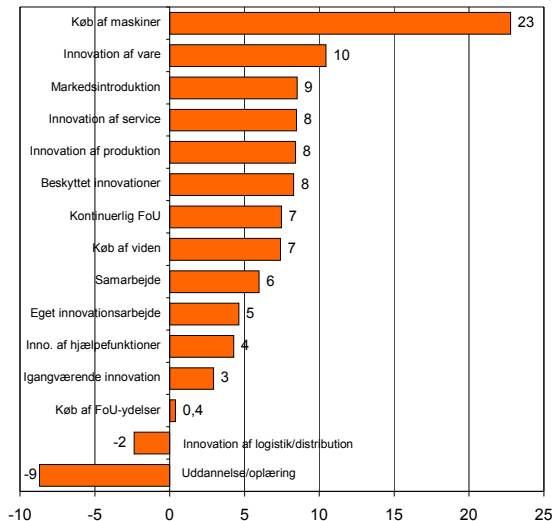
Kilde: Tabel 9a.

Note: Den finansielle sektor er indeholdt i "Videnservice"

Kilde: Tabel 9a.

Note: Den finansielle sektor er indeholdt i "Videnservice"

**Figur 15. Forskel i andel med "stor betydning" af effekten "Lavere lønomkostninger", afhængig af aktivitet. Procentpoints.**



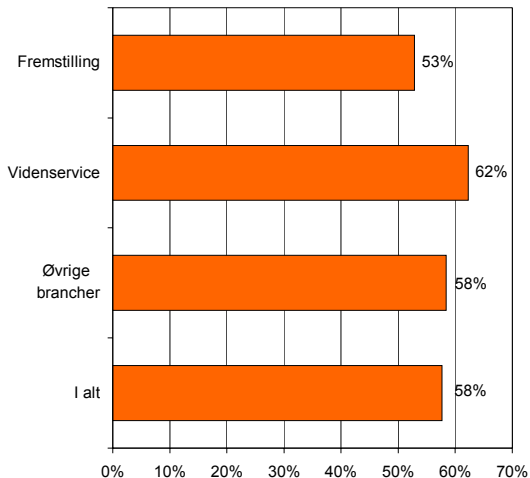
Kilde: Analyse af CIS4-data

De procesinnovative virksomheder har vurderet fire effekter, se figur 13. Flest, 31 procent, tillægger *Forbedret fleksibilitet* stor betydning, tæt fulgt af *Øget kapacitet*. Derimod har *Mindre materiale- og energi-forbrug* kun stor betydning for 11 procent. Det ses, at fremstillingsindustri generelt tillægger effekterne størst betydning. Jf. tabelsamlingen tillægger især virksomheder med 250-1000 ansatte effekterne stor betydning.

Figur 14 viser to andre effekter, som procesinnovative virksomheder har vurderet. 18 procent tillægger opfyldelsen af *Regler og standarder* stor betydning, mens 12 procent fremhæver forbedret *Miljø, sundhed og sikkerhed*. Også her tillægger fremstillingsindustrien effekterne størst betydning – og de mindste virksomheder.

I figur 15 er forskellen i andelen, for hvem effekten *Lavere lønomkostninger* pr. enhed har haft stor betydning, beregnet, afhængig af om virksomheden har haft forskellige aktiviteter. Mest markant er forskellen ved *Køb af maskiner* – 32 procent af køberne af maskiner tillægger effekten stor betydning, men kun 9 procent blandt de øvrige, dvs. en forskel på 23 procentpoints. Omvendt medfører *Uddannelse/oplæring* et fald i lønomkostningernes betydning på 9 procentpoints!

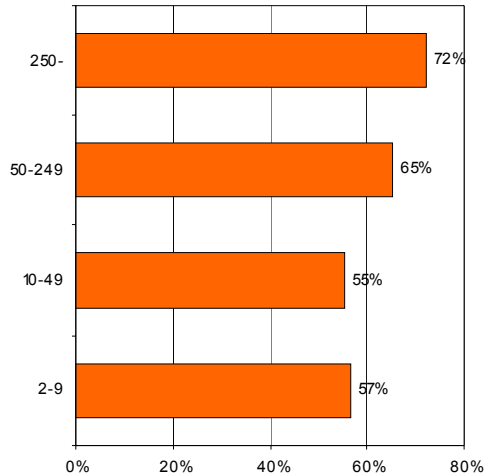
**Figur 16. Organisatorisk innovation, brancher, 2002-2004. Procent.**



Kilde: Tabel 10a

Note: Den finansielle sektor er indeholdt i "Videnservice"

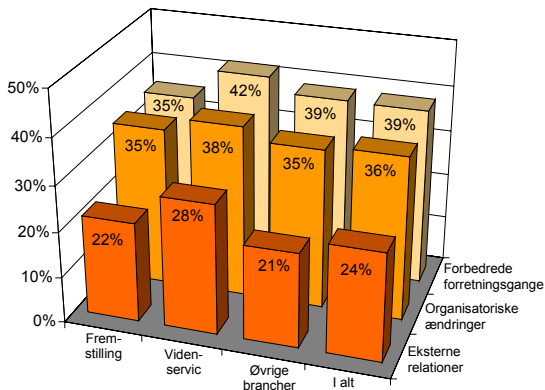
**Figur 17. Organisatorisk innovation, størrelse, 2002-2004. Procent.**



Kilde: Tabel 10b.



**Figur 18. Typer af organisatorisk innovation, brancher, 2002-2004. Procent.**



Kilde: Tabel 10a

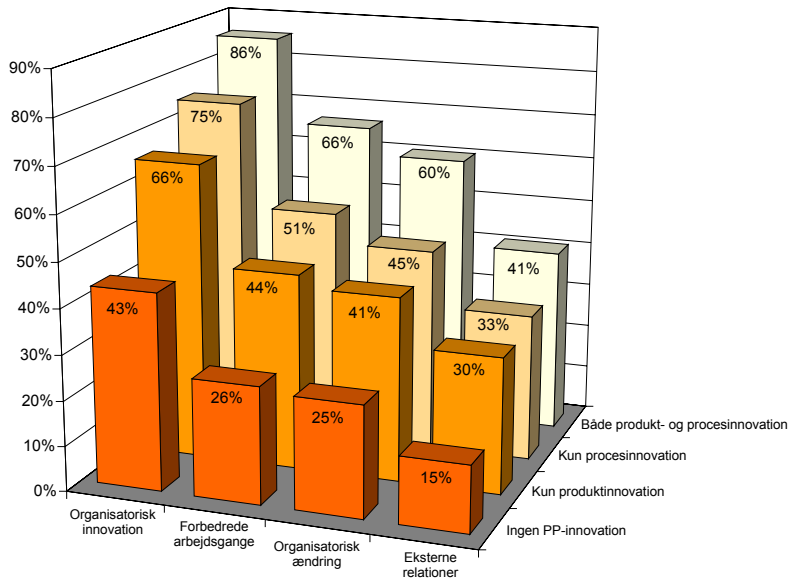
Note: Den finansielle sektor er indeholdt i "Vidensservice"

Virksomhederne er blevet spurgt, hvilke af tre typer organisatorisk innovation, de har gennemført i 2002-04. Der er ca. 58 procent, der har gennemført mindst én af typerne i perioden, jf. figur 16. Der er et højt niveau i alle brancher, højest er dog andelen for vidensservice på 63 procent, hvilket er 10 procentpoints højere end fremstillingsindustriens andel.

Figur 17 viser, at andelen med mindst én organisatorisk innovation stiger med størrelsen. For virksomheder med under 50 ansatte er det 55-57 procent, men 72 procent ved  $\geq 250$  ansatte – og 80 procent ved  $\geq 1000$  ansatte, jf. tabelsamlingen. En del af forklaringen kan være en større sandsynlighed for at have én af de tre typer organisatorisk innovation i en stor i forhold til en lille virksomhed.

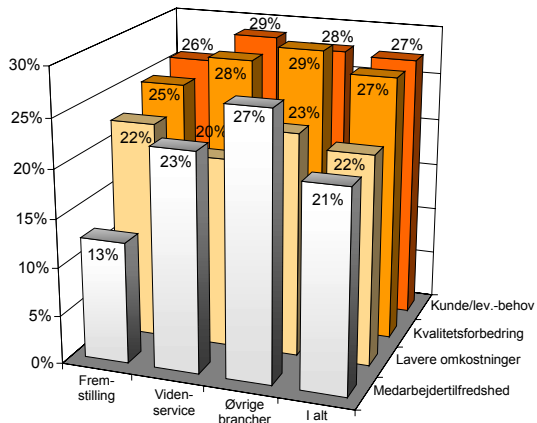
I alle branchegrupper er det *Forbedrede arbejds-gange* til fremme af videndeling, der er den hyppigste af de tre innovationstyper, 39 procent, tæt fulgt af *Organisatoriske ændringer*, mens ændringer i de *Eksterne relationer* kun er forekommet i 24 procent af virksomhederne, se figur 18. Spredningen mellem brancher og størrelsesgrupper følger samme mønster som ved *Mindst én organisatorisk innovation*.

**Figur 19: Organisatorisk innovation, typer, PP-innovation, 2002-04. Procent.**



Kilde: Analyse af CIS4-data.

**Figur 20. Effekter af organisatorisk innovation med stor betydning, 2002-2004. Procent.**



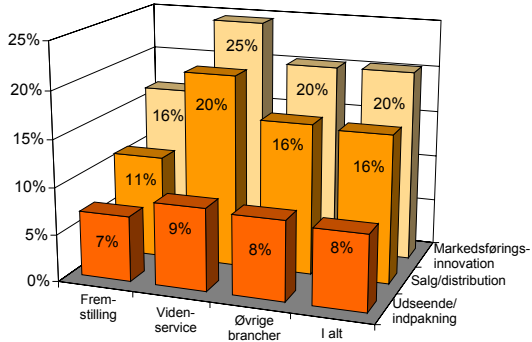
Kilde: Tabel 11a

Note: Den finansielle sektor er indeholdt i "Vidensservice"

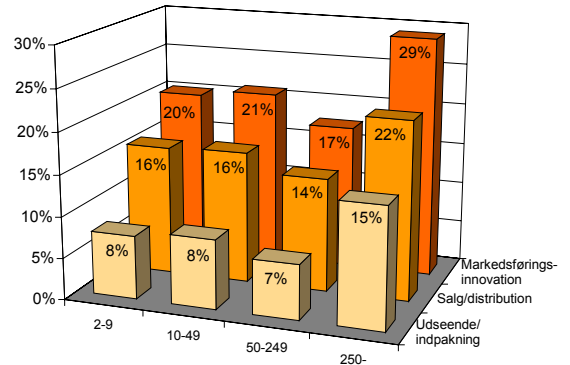
Figur 19 illustrerer samspillet mellem organisatorisk innovation og produkt- og procesinnovation. Virksomheder med PP-innovation har i langt højere grad organisatorisk innovation (86 procent) i forhold til virksomheder uden PP-innovation (43 procent). Dette gælder også for hver af de tre typer organisatorisk innovation. Desuden giver procesinnovation alene større effekt på hyppigheden af den organisatoriske innovation end produktinnovation alene, hhv. 75 og 66 procent. Dette gælder mest for *Forbedring af arbejdsgangene*.

Virksomheder med organisatorisk innovation har vurderet fire effekter. Andelen af virksomheder, der tillægger effekterne stor betydning, er vist i figur 20, opdelt på branchegruppe. *Kvalitetsforbedring* og *Hurtigere opfyldelse af kunde/leverandørbehov* har haft stor betydning for ca. 27 procent uanset branche, men mest for de store virksomheder, jf. tabelsamlingen. Effekten *Lavere omkostninger* har haft stor betydning for godt hver femte, men for næsten hver anden af de allerstørste virksomheder. Også *Medarbejdertilfredshed* har haft stor betydning for hver femte, men kun 13 procent i fremstillingsindustrien.

**Figur 21. Markedsføringsinnovation, brancher, 2002-2004. Procent.**



**Figur 22. Markedsføringsinnovation, størrelse, 2002-2004. Procent.**

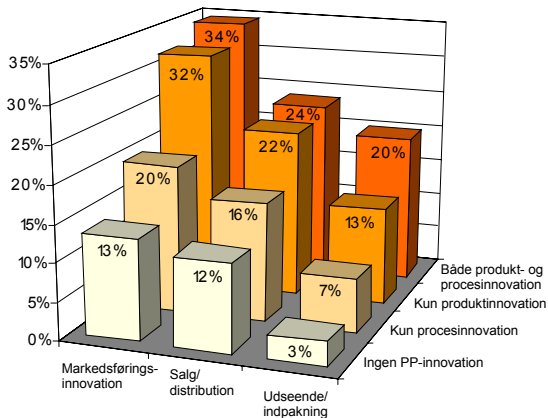


Kilde: Tabel 12a

Note: Den finansielle sektor er indeholdt i "Vidensservice"

Kilde: Tabel 12b

**Figur 23. Markedsføringsinnovation, typer, PP-innovation, 2002-04. Procent.**



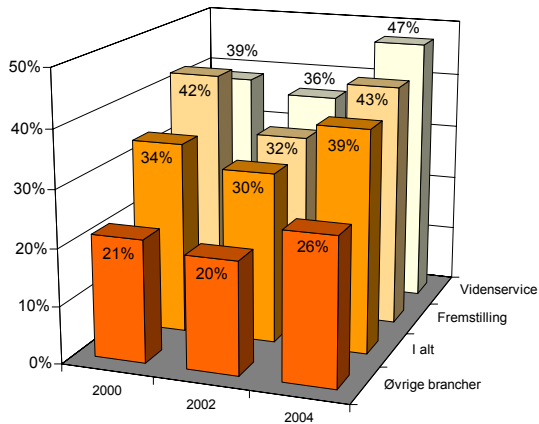
Kilde: Analyse af CIS4-data

Innovationer inden for markedsføring er målt mht. salg/distribution og mht. udseende/indpakning. Figur 21 viser, at 20 procent har haft markedsføringsinnovation, herunder 16 procent mht. salg og distribution og 8 procent mht. udseende/indpakning. Der er forskel på brancherne mht. salg/distribution, idet næsten dobbelt så mange inden for viden-service (20 procent) har innoveret som inden for fremstillingsindustri (11 procent).

Figur 22 viser et specielt billede af markedsføringsinnovationerne for forskellige virksomhedsstørrelser. De små virksomheder under 50 ansatte er på niveau med gennemsnittet, mens mellemstore virksomheder ligger under. De store virksomheder med mindst 250 ansatte ligger klart over med ca. 29 procent innovative – og for virksomheder med mindst 1000 ansatte er andelen 38 procent, jf. tabelsamlingen.

Samspelet mellem markedsføringsinnovation og PP-innovation ses i figur 23. Andelen af markedsføringsinnovative virksomheder uden PP-innovation er 13 procent, men 34 procent med. Det er især produktinnovative, der har større frekvens af markedsføringsinnovation.

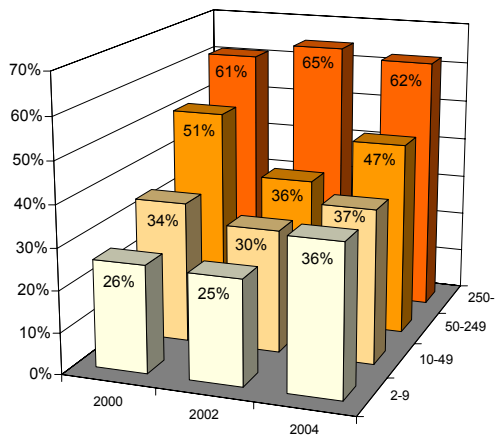
**Figur 24. Andel virksomheder med PP-innovationsudgifter, Brancher, 2000-2004. Procent.**



Kilde: Tabel 13a.

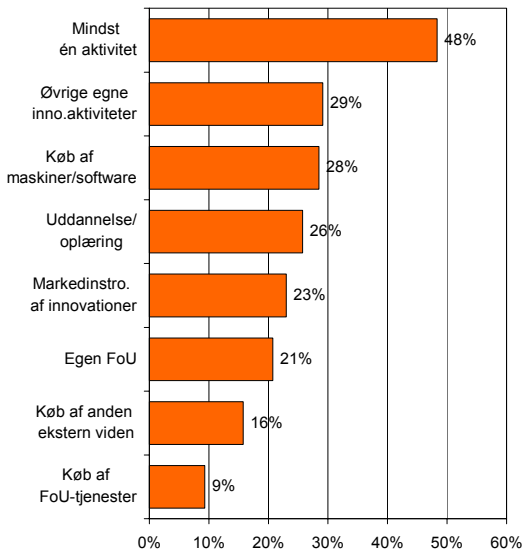
Note: Den finansielle sektor er indeholdt i "Vidensservice"

**Figur 25. Andel virksomheder med PP-innovationsudgifter, størrelse, 2000-2004. Procent.**



Kilde: Tabel 13b.

**Figur 26. Andel virksomheder med innovationsaktiviteter, typer, 2002-2004. Procent.**



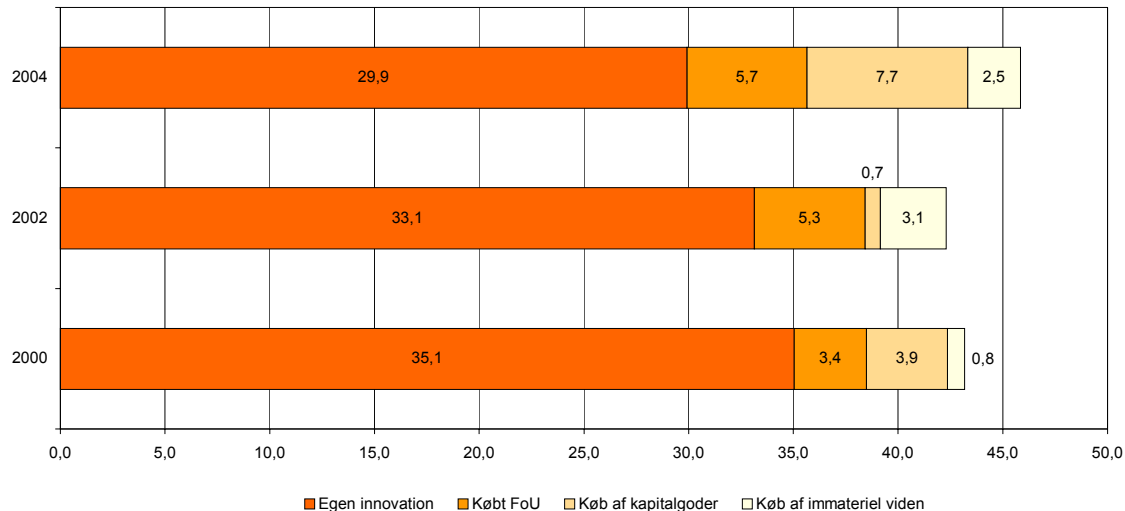
Kilde: Tabel 15a

PP-innovationsudgifter er rettet mod implementering af nye eller væsentligt forbedrede produkter og processer. Dette inkluderer også alle forsknings- og udviklingsudgifter i virksomheden. I figur 24 er det opgjort, hvor stor en andel virksomheder der indrapporterede innovationsudgifter i 2000, 2002 og 2004. Andelen er steget fra 34 % i 2000 til 39 % i 2004. Det dækker over stigninger inden for alle branchegrupper. Største stigning på 8 procentpoints findes inden for vidensservice, mens andelen inden for fremstillingsindustri kun er steget marginalt med 1 procentpoint.

Af figur 25 fremgår det, at andelen med innovationsudgifter er steget blandt de mindste virksomheder med under 10 ansatte og jf. tabelsamlingen også blandt de største virksomheder ( $\geq 1000$  ansatte). Kun blandt mellemstore virksomheder (50-249 ansatte) er andelen af innovationsaktive faldet.

Der er i 2004-undersøgelsen også spurgt til, hvilke innovationsaktiviteter virksomhederne har haft i perioden 2002-04. Figur 26 viser, at 48 procent har haft mindst én innovationsaktivitet og at de mest hyppige er *Køb af maskiner og software* samt *Egne innovationsaktiviteter*, hver med ca. 29 procent. Den mindst hyppige er *køb af FoU-tjenester*, 9 procent.

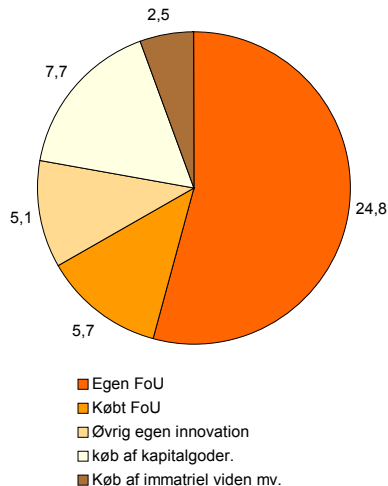
Figur 27. Udgifter til innovationsaktiviteter, 2000, 2002, 2004, mia. kr. (løbende priser)



Kilde: Tabel 14a samt CIS3 og CISlight 2002



**Figur 28. Udgifter til innovationsaktiviteter, typer, 2004, mia. kr.**

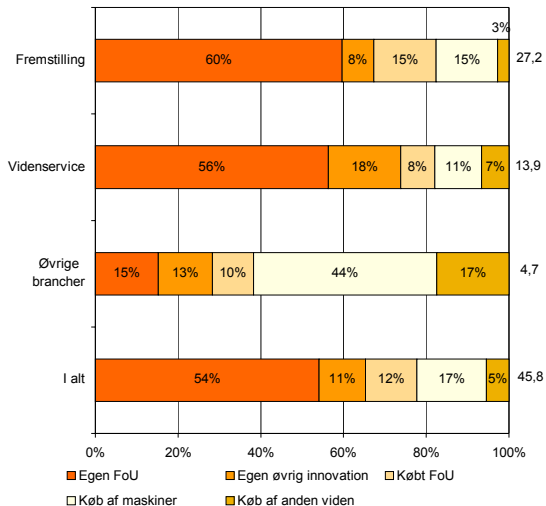


Figur 27 viser, at udgifterne til innovationsaktiviteter i 2004 ligger højere end i 2000 og 2002, dog kan forskellige opgørelsesmåder og mange virksomheders problemer med at opgøre en del af udgiftsposterne sløre sammenligningen. Fra 2000 til 2004 er de samlede udgifter steget med ca. 6 procent. Eget innovationsarbejde er dog faldet fra 35 mia. kr. i 2000 til 30 mia. kr. i 2004, mens de købte ydelser alle er steget, tilsammen fra 8 til 16 mia. kr. I 2002 blev der ikke spurgt selvstændigt til køb af kapitalgoder og software, så denne udgiftstype er underestimeret.

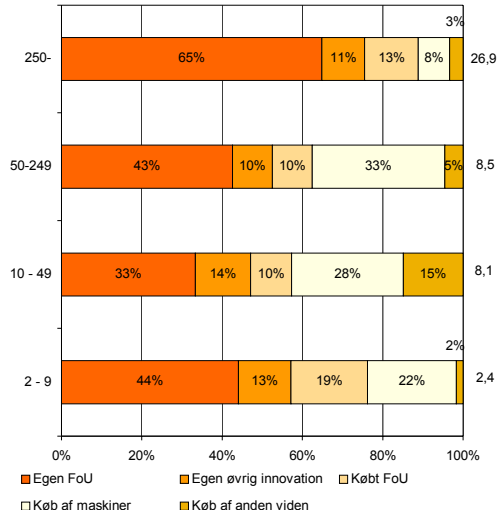
I figur 28 er udgifterne til innovationsaktiviteter i 2004 opdelt på udgiftstype. Den dominerende post er udgifter til egen forskning og udvikling med 24,8 mia. kr., svarende til 54 procent af de samlede udgifter til innovationsaktiviteter. Køb af kapitalgoder og software udgør knap 17 procent af udgifterne, mens de købte FoU-ydelser og udgifterne til øvrige egne innovationsaktiviteter udgør hver 11-12 procent, svarende til 5-6 mia. kr.

Kilde: Tabel 14a og CIS4-data

**Figur 29. Udgifter til innovationsaktiviteter, brancher, 2004. Procent og mia. kr.**



**Figur 30. Udgifter til innovationsaktiviteter, størrelse, 2004. Procent og mia. kr.**

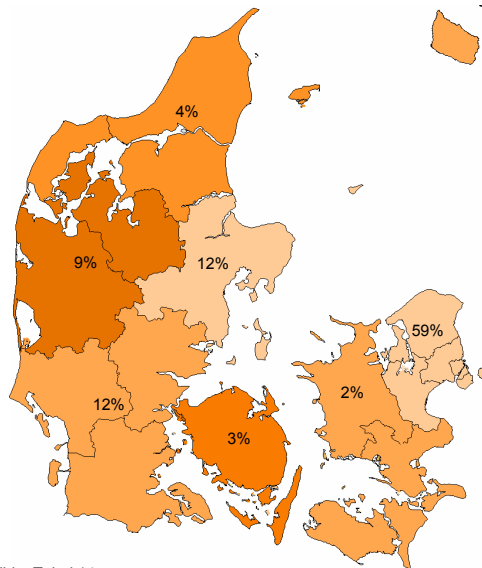


Kilde: Tabel 14a og CIS4-data

Note: Den finansielle sektor er indeholdt i "Vidensservice"

Kilde: Tabel 14b og CIS4-data

**Figur 31. Fordeling af udgifter til innovationsaktiviteter, regioner, 2004. Procent.**

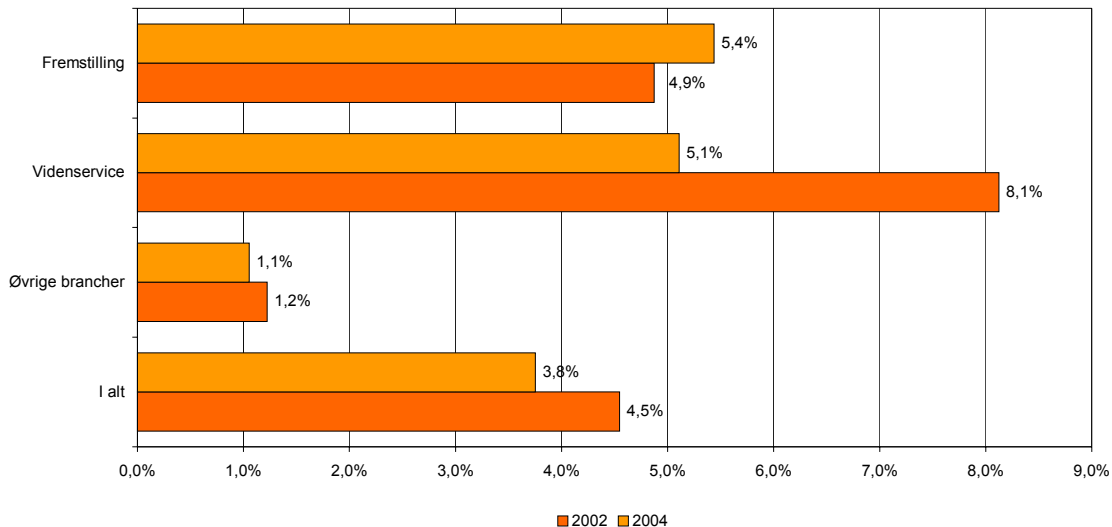


Kilde: Tabel 14c

Hovedparten af innovationsudgifterne blev i 2004 afholdt i fremstillingsindustrien, nemlig godt 59 procent, se figur 29, mens vidensservice afholdt ca. 30 procent. Fordelingen på udgiftstyper varierer mellem brancherne. Således anvender øvrige brancher kun 15 procent af udgifterne til egne FoU-aktiviteter, men 44 procent til køb af kapitalgoder og software.

Figur 30 viser udgiftsfordelingen efter virksomhedsstørrelse. De store virksomheder ( $\geq 250$  ansatte) afholdt knap 59 procent af de samlede innovationsudgifter – og de mindste 5 procent. Ligeledes fylder de store virksomheders FoU-aktivitet mere, mens de har relativt lidt køb af maskiner og software.

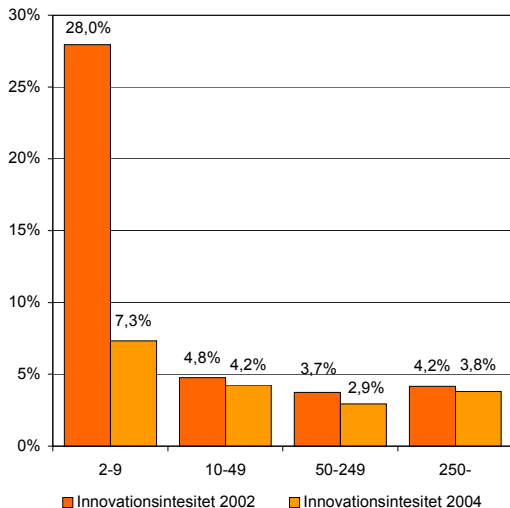
Udgifterne til innovation i 2004 er i figur 31 fordelt på regionerne i Danmark. Det fremgår, at virksomheder i Hovedstadsregionen afholdt 59 procent af udgifterne, nemlig 27 mia. kr. Virksomhederne i hhv. Øst- og Sydjylland har de næststørste udgifter med hver ca. 5½ mia. kr., svarende til hver 12 procent af de samlede innovationsudgifter. Det skyldes bl.a. større aktivitet i de enkelte virksomheder i Hovedstadsregionens, hvor innovative virksomheder har 43 procent højere udgifter end landsgennemsnittet og i Øst- og Sydjylland er de også over de øvrige.

**Figur 32. Innovationsintensitet, brancher, 2002 og 2004. Procent.**

Kilde: Tabel 16a

Note: Den finansielle sektor er indeholdt i "Videnservice"

**Figur 33. Innovationsintensitet, størrelse, 2002 og 2004. Procent.**



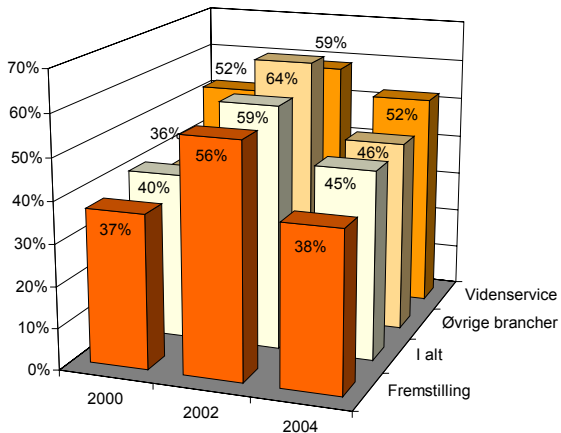
Kilde: Tabel 16b

Figur 32 viser udgifterne til innovationsaktiviteter i forhold til virksomhedernes omsætning, kaldet innovationsintensiteten. Det fremgår, at der er sket et fald i innovationsintensiteten fra 2002 til 2004 på 0,7 procentpoint fra 4,5 procent til 3,8 procent. Det skal dog bemærkes, at usikkerheden i omsætningstallene for især de mindre virksomheder er stor, så denne tendens skal vurderes forsigtigt.

Udviklingen har været forskellig mellem brancherne. Inden for vidensservice har faldet været særligt stort, 3 procentpoints, mens der er noteret en stigning inden for fremstillingsindustri, så de to hovedområder nu er på nogenlunde samme niveau, 5 procent. Derimod er de øvrige brancher klart lavere – ca. 1 procent.

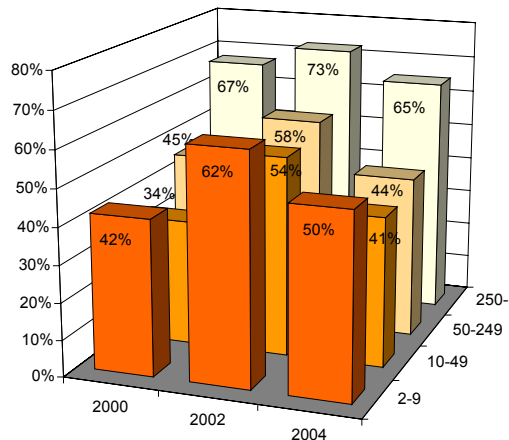
Figur 33 viser, at innovationsintensiteten er ret konstant for virksomheder med over 10 ansatte, dog lavest for (50-249)-gruppen – og de har alle oplevet et beskedent fald fra 2002 til 2004. De mindste virksomheders høje tal skyldes en række udviklingsvirksomheder, hvor udgifterne er større end omsætningen. Ses der bort fra disse, halveres innovationsintensiteten i 2002, mens den falder til 6 procent i 2004, så niveauet er stadigvæk det højeste.

**Figur 34. Samarbejde om innovationsaktiviteter, brancher, 2000, 2002 og 2004. Procent.**



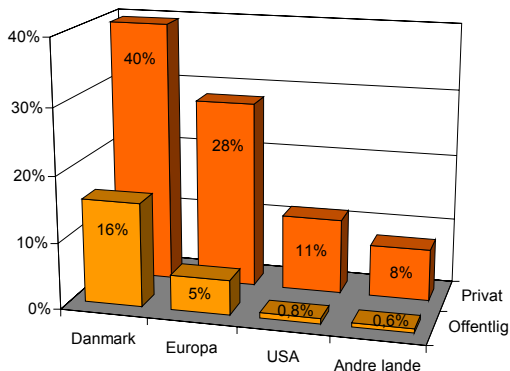
Kilde: Tabel 19a, Cisligh2002, CIS3  
 Bemærk: 2000 dækker perioden 1998-2000 og 2004 dækker perioden 2002-2004. 2002 dækker kun 2002  
 Note: Den finansielle sektor er indeholdt i "Vidensservice"

**Figur 35. Samarbejde om innovationsaktiviteter, størrelse, 2000, 2002 og 2004. Procent.**



Kilde: Tabel 19b, Cisligh2002, CIS3  
 Bemærk: 2000 dækker perioden 1998-2000 og 2004 dækker perioden 2002-2004. 2002 dækker kun 2002

**Figur 36. Samarbejdspartnerens organisationstype, 2002-2004. Procent.**



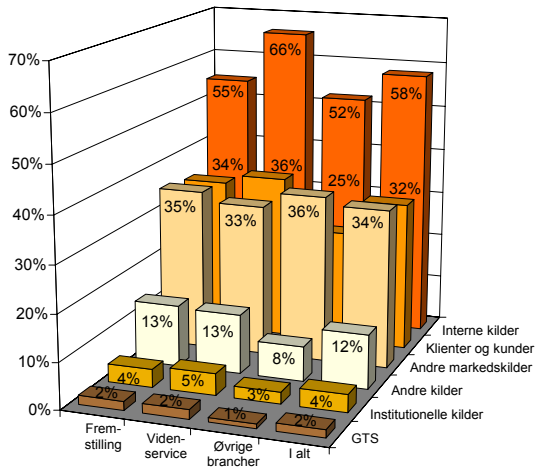
Kilde: Tabel 20, 21 og CIS4-data

Virksomheder kan få adgang til viden gennem samarbejde, informationssøgning eller køb af materielle og immaterielle goder. Disse kilder blev de innovationsaktive virksomheder spurgt om. Der var 45 procent, der havde samarbejde om innovation, defineret som parternes aktive deltagelse i fælles projekter, se figur 34. Der var flest inden for viden-service med 53 procent og mindst i fremstillingsindustrien, 38 procent. I forhold til 2000 er de øvrige brancher dog steget mest.

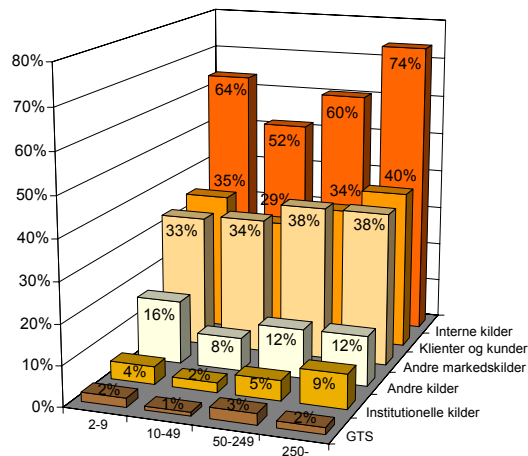
Blandt de store virksomheder er der 65 procent, der samarbejder, jf. figur 35, men også de mindste (<10 ansatte) er over gennemsnittet, 50 procent. Samarbejdsfrekvensen siden 2000 er steget mest blandt de mindre virksomheder med under 50 ansatte.

Virksomhederne har også oplyst, hvilke typer af samarbejdspartnere de har haft, se figur 36. Her spiller geografien en klar rolle: jo længere fra Danmark, jo færre samarbejdspartnere. For alle geografiske områder gælder det, at de private samarbejdspartnere er klart i overtal, og der er ganske få, der kun har samarbejde med offentlige partnere.

**Figur 37. Informationskilder med stor betydning, brancher, 2002-2004. Procent.**



**Figur 38. Informationskilder med stor betydning, størrelse, 2002-2004. Procent.**

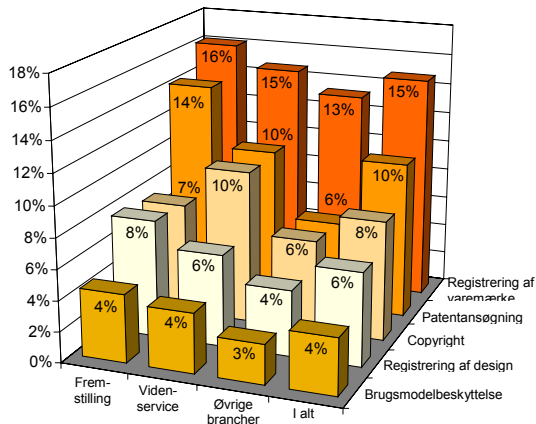


Kilde: Tabel 22a  
 Note: Den finansielle sektor er indeholdt i "Vidensservice"

Kilde: Tabel 22b



**Figur 39. Metoder til beskyttelse af innovationer, brancher, 2002-2004. Procent.**



Kilde: Tabel 26a

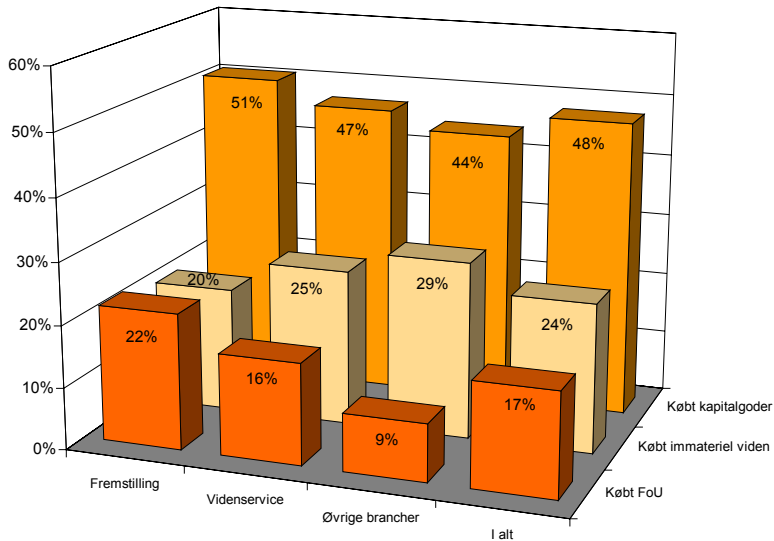
Note: Den finansielle sektor er indeholdt i "Vidensservice"

De innovationsaktive virksomheder blev spurgt om betydningen af 6 informationskilder til innovation. Figur 37 og 38 viser, at videndelingen inden for virksomheden selv er af stor betydning for flest, 58 procent, i vidensservice er det 66 procent og blandt de store virksomheder 75 procent. Den direkte bruger-drevne information har stor betydning for hver tredje. Det er på niveau med de andre markedsilder, begge uden større udsving mellem brancher og størrelser.

De passive kilder som trykte materialer og mosedeltagelse er af stor betydning for 12 procent, mest for de mindste virksomheder. Kun 4 procent tillægger offentlige forskningsinstitutioner stor betydning, dog 13 procent for virksomheder  $\geq 1000$  ansatte, se tabelsamlingen. GTS'erne spiller den mindste rolle mht. betydningsfuld informationsbringer.

Blandt 5 metoder til beskyttelse af innovationer har flest registreret varemærker i 2002-2004 (15 procent) og næstflest søgt om patenter, 10 procent, se figur 39. Hyppigheden er dog større i industrien, fx har 21 procent af de højteknologiske virksomheder søgt patenter. Ved alle fem typer er frekvensen højere, jo større virksomheden er. Fx har 37 procent af de største virksomheder registreret varemærker.

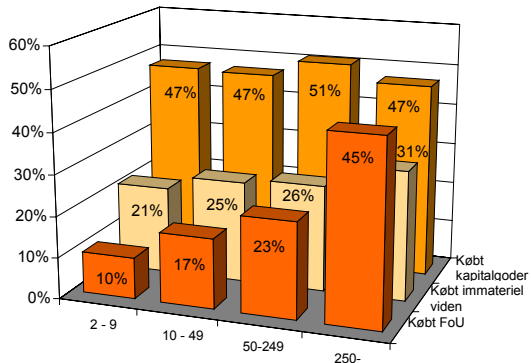
Figur 40. Andel med købt viden, art, brancher, 2004. Procent.



Kilde: 17a og 18a

Note: Den finansielle sektor er indeholdt i "Vidensservice"

**Figur 41. Andel med købt viden, art, størrelse, 2004. Procent.**



Kilde: Tabel 17b og 18b.

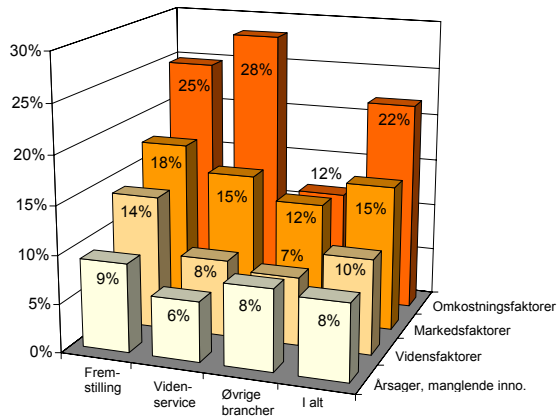
Den tredje form for videnindsamling er køb af viden. Figur 40 og 41 viser andelen af innovationsaktive virksomheder, der har købt 3 typer af viden, kapitalgoder, immateriel viden og FoU-ydelser.

Knap halvdelen har købt kapitalapparat (inklusive software), lidt flere inden for fremstillingsindustri og blandt de mellemstore virksomheder (50-249 ansatte).

Der er 24 procent, der har købt immateriel viden, dvs. patenter, licenser og anden knowhow, lidt højere for øvrige brancher og klart stigende med virksomhedens størrelse, fra 21 procent ved <10 ansatte til 31 procent ved  $\geq 250$  ansatte og 38 procent ved  $\geq 1000$  ansatte, jf. tabelsamlingen.

Køb af FoU-ydelser varierer meget med branche og størrelse. I gennemsnit har 17 procent købt FoU, men 9 procent blandt øvrige brancher og 22 procent inden for fremstillingsindustri – og 31 procent blandt de højteknologiske virksomheder. Desuden er frekvensen markant stigende med størrelsen, fra 10 procent for virksomheder med <10 ansatte til 45 procent ved  $\geq 250$  ansatte og 57 procent ved  $\geq 1000$  ansatte.

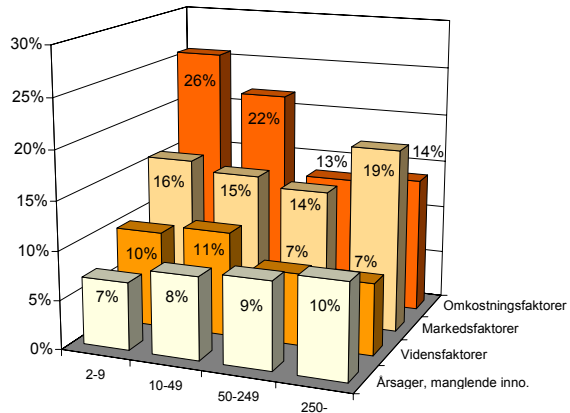
**Figur 42. Hindringer med stor betydning, brancher, 2002-2004. Procent.**



Kilde: Tabel 24a

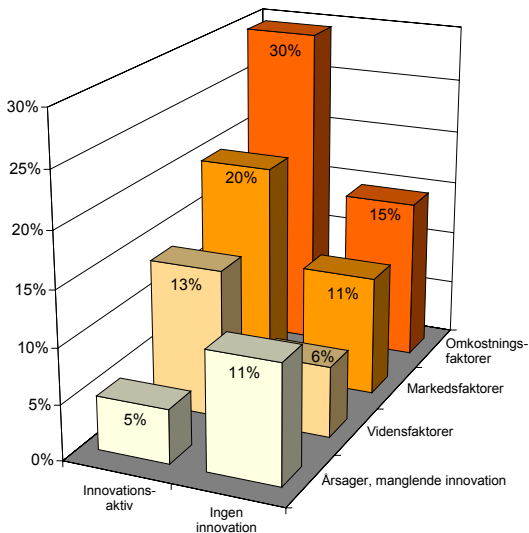
Note: Den finansielle sektor er indeholdt i "Vidensservice"

**Figur 43. Hindringer med stor betydning, størrelse, 2002-2004. Procent.**



Kilde: Tabel 24b

**Figur 44. Hindringer med stor betydning, innovationsaktiv, 2002-2004. Procent.**



Kilde: Tabel 24c

Alle virksomheder er blevet bedt om at vurdere en række mulige hindringer for at innovere. Figur 42 og 43 angiver andelen af virksomheder, der mener, at de pågældende hindringer har haft stor indflydelse på deres innovationsomfang – hvis nogen.

Omkostningsfaktorer angives af flest virksomheder som en stor hindring, samlet set 22 procent – højere i vidensservice og højteknologisk fremstilling samt i de mindste virksomheder og lavere i øvrige brancher og i virksomheder med  $\geq 50$  ansatte (12-14 procent). Flere blandt de store virksomheder ser markedsfaktorerne som store hindringer (19 procent ved  $\geq 250$  ansatte), men samlet på 15 procent. Mangel på viden (personale, teknologi, marked, samarbejde) har stor betydning for 10 procent, mest i fremstillingsindustri, mens 8 procent tillægger årsager, der ikke gør det nødvendigt at innovere (mere), stor betydning, jævnt fordelt over alle brancher og virksomhedsstørrelser.

En opdeling mellem de innovationsaktive og -passive virksomheder viser, at den dobbelte andel blandt de aktive tillægger omkostnings-, markeds- og vidensfaktorerne stor betydning, se figur 44, mens den dobbelte andel passive tillægger årsagerne til manglende innovation stor betydning.

## **Innovation i dansk erhvervsliv Innovationsstatistik 2002-2004**

er en opgørelse over omfanget, arten og effekterne af innovation i dansk erhvervsliv.

### **Statistikken viser om de danske virksomheder, at:**

- 42 procent var produkt- eller procesinnovative i 2002-2004, men blandt de store virksomheder var det 65 procent.
- 58 procent har innoveret organisationen i 2002-2004, mens 20 procent innoverede elementer ved deres markedsføring.
- Der blev afholdt udgifter for ca. 46 mia. kr. til innovationsaktiviteter i 2004, heraf 59 procent i Hovedstadsregionen.
- 45 procent af de innovationsaktive virksomheder havde samarbejde om innovation i 2002-2004, mest med andre virksomheder og kunderne.
- 30 procent af de innovationsaktive virksomheder anfører omkostningsfaktorer som en stor hindring for, at de ikke innoverer mere.

Læs mere i denne publikation og på vores hjemmeside:  
[www.forskningsanalyse.dk](http://www.forskningsanalyse.dk)



**Dansk Center for Forskningsanalyse**  
Finlandsgade 4, DK-8200 Århus N.  
[cfa@cfa.au.dk](mailto:cfa@cfa.au.dk)