

# Innovation i dansk erhvervsliv

Innovationsstatistik 2002



**Dansk Center for Forskningsanalyse  
Innovation i dansk erhvervsliv -  
Innovationsstatistik 2002**

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: GP-TRYK A/S, Grenaa  
Oplag: 750 stk.  
ISBN: 87-91527-06-6

**Innovation i dansk erhvervsliv**

**Innovationsstatistik 2002**

**Dansk Center for Forskningsanalyse**

Aarhus Universitet, Finlandsgade 4, 8200 Århus N

## Forord

Med denne publikation offentliggøres data om omfanget og effekten af dansk erhvervslivs innovation for 2002 – i et vist omfang sammenlignet med tilsvarende data fra 2000. Resultaterne er baseret på en stikprøve på godt 3.700 virksomheder, hvoraf der er opnået svar fra 70%.

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

Undersøgelsen er gennemført efter OECD's og EU's fælles retningslinjer for innovationsstatistik, beskrevet i Oslo Manualen og med udgangspunkt i EU's harmoniserede spørgeskema. 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 2004

## Indholdsfortegnelse

Metode og definitioner .....	3
Aktiviteter .....	4
Ressourcer .....	8
Intensitet .....	12
Samarbejde .....	14
Produkt- og procesinnovation .....	20
Effekter .....	24

## 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 vedrørende erhvervslivets innovationsstatistik for 2002.

## Metode

Denne undersøgelse dækker dansk erhvervslivs innovationsaktiviteter i 2002.

Undersøgelsen er gennemført sammen med undersøgelsen af erhvervslivets forsknings- og udviklingsarbejde i 2002.

Resultaterne er baseret på en stikprøve på godt 3.700 virksomheder. Tilsammen udgør de indsamlede og de estimerede besvarelser i 2002 ca. 70 procent af de udvalgte virksomheder, svarende til 2.608 besvarelser.

Svarene er vægtet på branche og virksomhedsstørrelse og viser derved et repræsentativt billede af dansk erhvervslivs innovationsindsats i 2002.

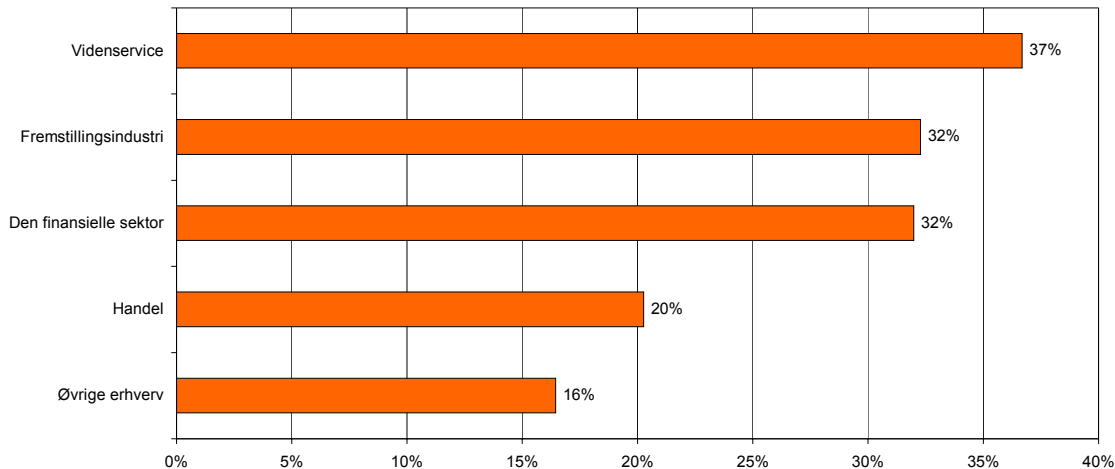
Alle virksomheder med mere end 250 ansatte samt virksomheder med udgifter på over 10 mio. kr. til innovation i år 2000 eller 2001 indgår i et panel, som er blevet bedt om at indberette for 2002. Af den resterende gruppe af virksomheder er udtaget en stikprøve (se metodebeskrivelsen).

Som noget nyt er branchegrupperingerne i denne publikation lavet efter den branche som virksomhedens innovation primært foregår inden for, selvom det ikke er virksomhedens officielle hovedbranche.

## Definition af innovation

Definitionen af innovation er i henhold til Oslo Manualens vejledning:

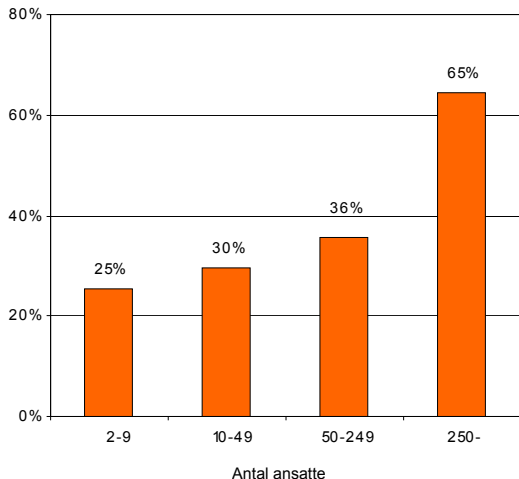
Innovation omfatter både produkt- og procesinnovation, dvs. aktiviteter der har som mål at introducere nye eller væsentligt forbedrede produkter (varer eller tjenesteydelser) på markedet eller introducere nye eller væsentligt forbedrede processer i virksomheden. Innovationen skal være baseret på resultatet af ny teknologisk udvikling, nye kombinationer af eksisterende teknologier eller anvendelsen af anden viden samlet i virksomheden.

**Figur 1. Andel virksomheder med innovationsaktiviteter opdelt på branchegrupper, 2002, procent**

Kilde: Tabel 3

Note: Brancheinddelingen er foretaget på baggrund af den branche, som virksomhedernes innovation primært foregår indenfor.

**Figur 2. Andel virksomheder med innovationsaktiviteter opdelt på virksomhedsstørrelse, 2002, procent**



Kilde: Tabel 4

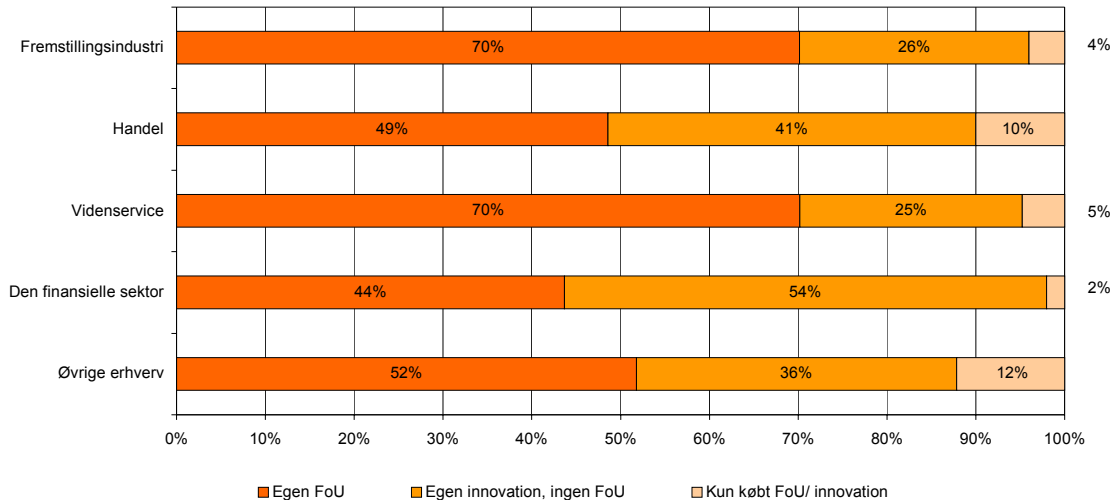
## Innovationsaktiviteter

Virksomheder med innovationsaktiviteter er virksomheder med *udgifter* til enten innovationsaktiviteter i egen virksomhed, til køb af innovations-tjenester eller til køb af patenter, licenser eller know how. 30% af virksomhederne har haft innovationsaktiviteter i 2002.

Figur 1 viser andelen af virksomheder med innovationsaktiviteter i 2002 fordelt på branchegrupper. Den største andel virksomheder med innovationsaktiviteter findes inden for vidensservice efterfulgt af fremstillingsindustrien og den finansielle sektor. Blandt de højteknologiske fremstillingsvirksomheder har 48% haft innovationsaktiviteter. De laveste andele findes inden for handel og øvrige erhverv.

Figur 2 viser, at tilbøjeligheden til at have udgifter til innovationsaktiviteter stiger med virksomhedens størrelse. Blandt virksomheder med over 250 ansatte har 65% haft udgifter til innovationsaktiviteter i 2002, mens det samme kun gælder for 25% af virksomhederne med 2-9 ansatte.

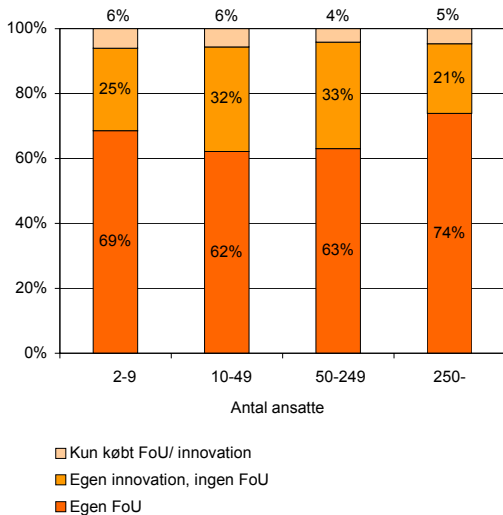
**Figur 3. Virksomheder med innovationsaktiviteter opdelt på innovationsgrad og branchegrupper, 2002, procent**



Note: Brancheinddelingen er foretaget på baggrund af den branche, som virksomhedernes innovation primært foregår indenfor.



**Figur 4. Virksomheder med innovationsaktiviteter opdelt på innovationsgrad og virksomhedsstørrelse, 2002, procent**

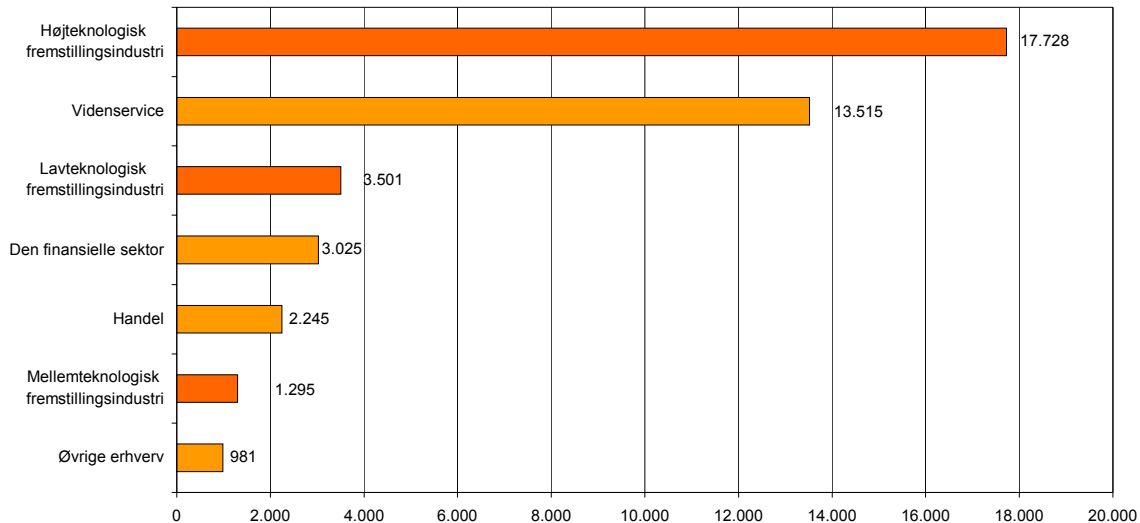


### Innovationsgrad

I figur 3 og 4 opdeles virksomhederne med udgifter til innovationsaktiviteter i 2002 i tre grader af innovation: virksomheder der selv udfører forskning og udviklingsarbejde (FoU), virksomheder der udfører innovationsaktiviteter, men ingen FoU og endelig virksomheder der kun køber innovation (herunder FoU), men ikke selv udvikler nye produkter eller processer i virksomheden.

Figur 3 viser, at inden for fremstilling og vidensservice udfører 70% af de innovativsaktive virksomheder selv FoU. Den finansielle sektor har den mindste andel der selv udfører FoU, men også den mindste der udelukkende køber innovation.

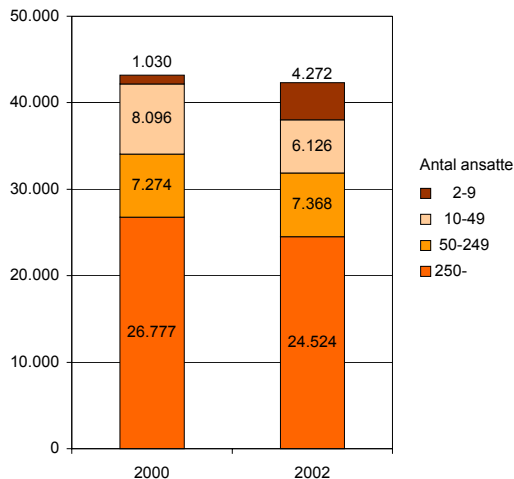
Figur 4 viser, at blandt de store virksomheder med over 250 ansatte og de små med 2-9 ansatte er de største andele med udgifter til FoU, mens de to øvrige størrelsesgrupper ligger på det samme niveau.

**Figur 5. Udgifter til innovation fordelt på branchegrupper, 2002, mio. kr.**

Kilde: Tabel 3

Note: Brancheinddelingen er foretaget på baggrund af den branche, som virksomhedernes innovation primært foregår indenfor.

**Figur 6. Udgifter til innovation fordelt på virksomhedsstørrelse, 2000 og 2002, mio. kr.**



Kilde: Tabel 4 og CIS3

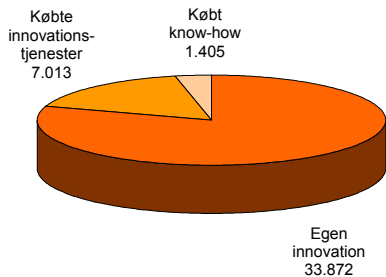
## Udgifter til innovation

Figur 6 viser de samlede innovationsudgifter fordelt på virksomhedernes størrelse. I 2002 blev 58% af erhvervslivets udgifter til innovation anvendt i virksomheder med over 250 ansatte, mens virksomhederne i de øvrige størrelseskategorier står for 10-17% af udgifterne.

Samlet er der anvendt 42,3 mia. kr. på innovationsaktiviteter i 2002, hvilket er et fald på 2% siden år 2000, hvor udgifterne var 43,1 mia. kr. Udgifterne er faldet blandt virksomhederne med 10-49 ansatte samt de helt store virksomheder med over 250 ansatte. Derimod er udgifterne vokset blandt de helt små virksomheder med 2-9 ansatte fra 1 mia. kr. i 2000 til 4,2 mia. kr. i 2002.

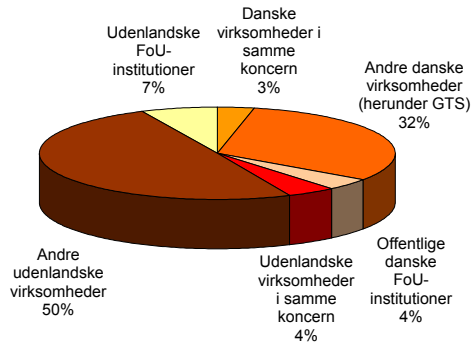
Figur 5 viser de samlede innovationsudgifter fordelt på branchegrupper i 2002. Den højteknologiske fremstillingsindustri står for 42% af udgifterne og vidensservice 32%, mens de øvrige branchegrupper hver især står for 2-8% af udgifterne.

**Figur 7. Udgifter til innovation fordelt på udgiftstype, 2002, mio. kr.**



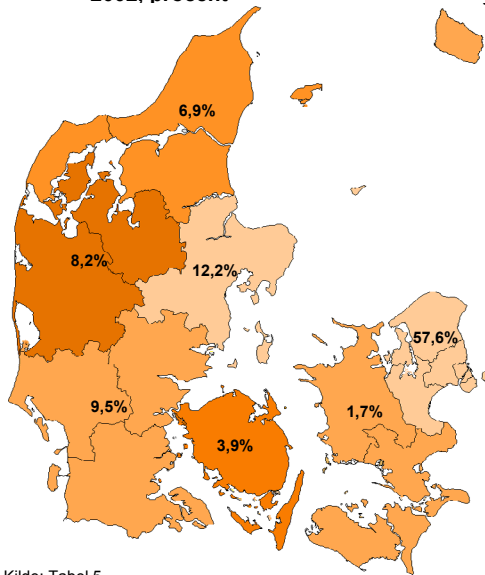
Kilde: Tabel 3

**Figur 8. Udgifter til købt innovation fordelt på leverandører, 2002, procent**



Kilde: Tabel 6

**Figur 9. Udgifter til innovation opdelt på regioner, 2002, procent**

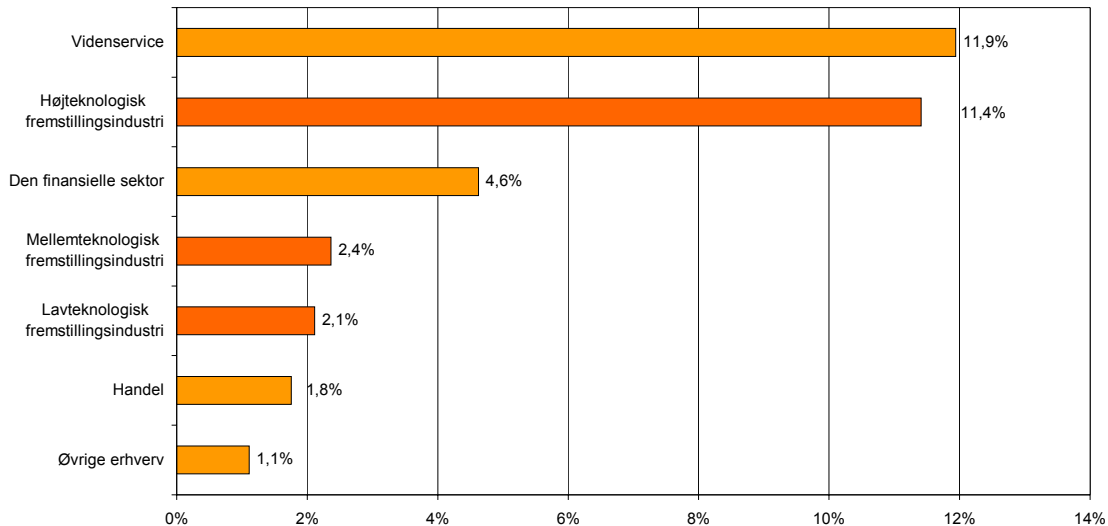


Kilde: Tabel 5

Figur 7 illustrerer, hvordan de samlede innovationsudgifter fordeler sig på udgiftstyper. Udgifterne til virksomhedernes egen innovation (inkl. FoU) udgør 80% af de samlede udgifter. Udgifter til købte innovationstjenester udgør 17%, og de resterende 3% er anvendt på køb af knowhow, patenter og licenser.

Figur 8 viser, *hvor* virksomhederne køber deres innovationstjenester (herunder FoU). 54% (4%+50%) af udgifterne går til innovationstjenester købt hos virksomheder i udlandet og , 35% (3%+32%) til innovationstjenester købt af danske virksomheder. Udgifter til købte innovationstjenester hos offentlige forsknings-institutioner i Danmark udgør kun 4% og udenlandske forskningsinstitutioner 7%.

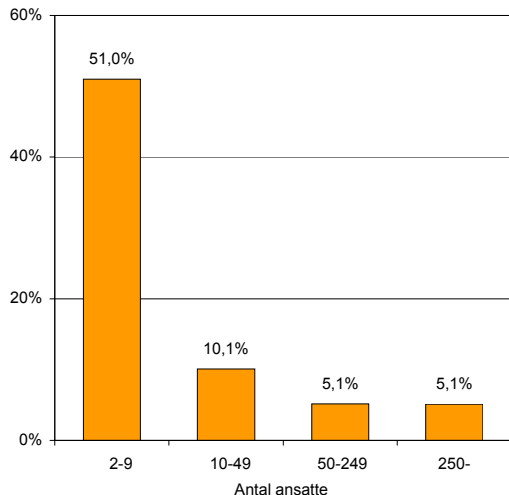
Figur 9 viser, hvordan virksomhedernes innovationsudgifter fordeler sig regionalt i 2002. Virksomhederne i hovedstadsområdet har sammenlagt 58% af udgifter til innovationsaktiviteter. Herefter følger Østjylland, Sønderjylland, Vestjylland, og Nordjylland, med 7-12%, og lavest ligger Fyn og regionen Øst for Storebælt med 2-4%.

**Figur 10. Innovationsintensitet opdelt på branchegrupper, 2002, procent**

Kilde: Tabel 8

Note: Brancheinddelingen er foretaget på baggrund af den branche, som virksomhedernes innovation primært foregår indenfor.

**Figur 11. Innovationsintensitet opdelt på virksomhedsstørrelse, 2002, procent**



Kilde: Tabel 9

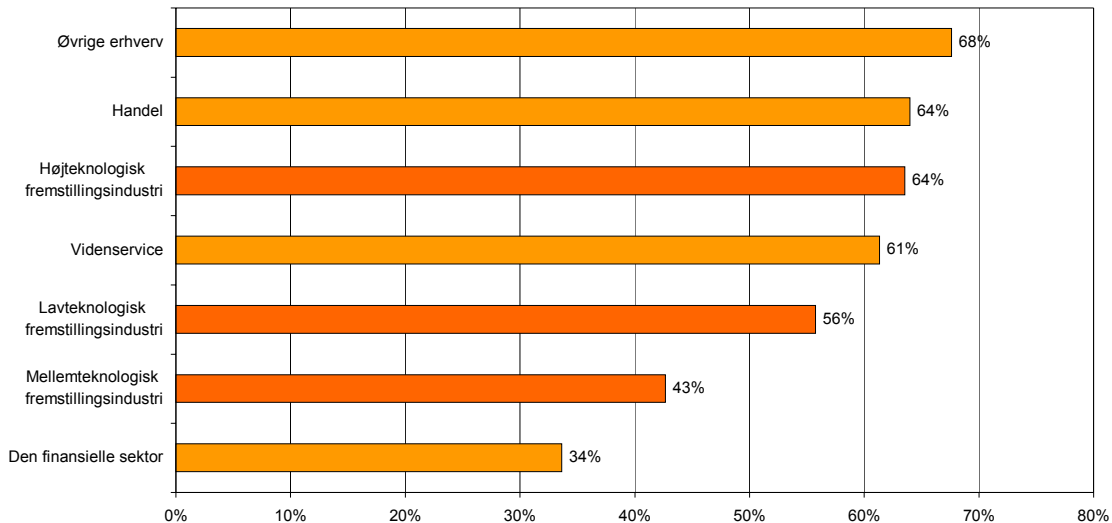
## Innovationsintensitet

Innovationsintensiteten beregnes som innovationsudgifternes andel af omsætningen blandt de virksomheder, der har haft innovationsaktiviteter.

Figur 10 viser innovationsintensiteten i branchegrupperne. Vidensservice og den højteknologiske fremstillingsindustri er de mest innovationsintensive branchegrupper, mens de mindst intensive branchegrupper er de lav- og mellemteknologiske fremstillingsvirksomheder samt handel og øvrige erhverv.

Figur 11 viser innovationsintensiteten på virksomhedsstørrelse. Virksomhederne med 2-9 ansatte er de mest innovationsintensive med innovationsudgifter på mere end halvdelen af den samlede omsætning. Hvis de rene udviklings-selskaber<sup>1</sup> fjernes fra beregningerne, falder innovationsintensiteten her til 25%, og blandt virksomhederne med 10-49 ansatte falder intensiteten til 7%. (Se dog kommentarer til denne figur i metodebeskrivelsen)

<sup>1</sup> Udviklingselskaber er her defineret som virksomheder, hvor udgifterne til innovation er større end omsætningen.

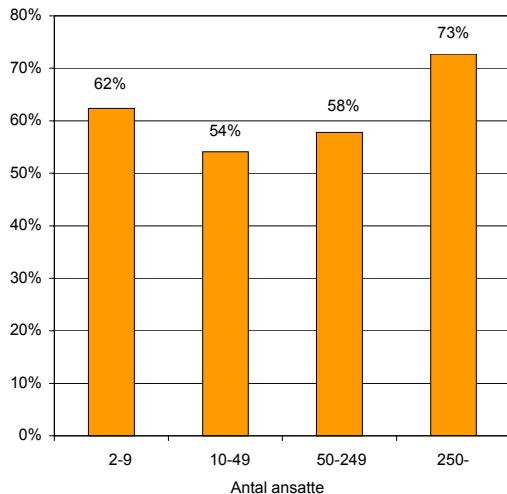
**Figur 12. Andel virksomheder med innovationssamarbejde opdelt på branchegrupper, 2002, procent**

Kilde: Tabel 12

Note: Brancheindelingen er foretaget på baggrund af den branche, som virksomhedernes innovation primært foregår indenfor.



**Figur 13. Andel virksomheder med innovationssamarbejde opdelt på virksomhedsstørrelse, 2002, procent**



Kilde: Tabel 13

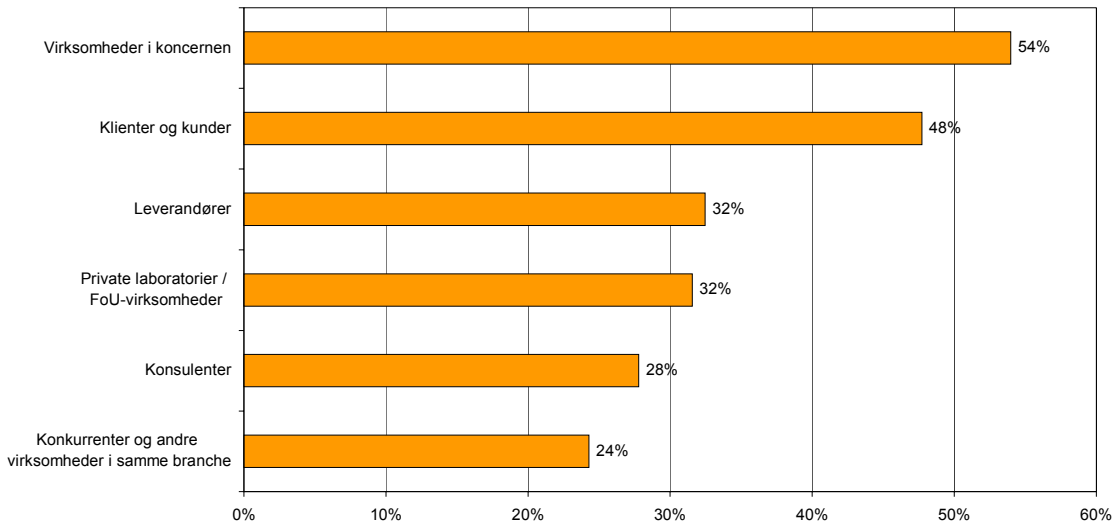
### **Samarbejde om innovationsaktiviteter**

Samarbejde om innovationsaktiviteter defineres her som begge parter aktive deltagelse i fælles projekter.

59% af de virksomheder, der har innovationsaktiviteter i 2002, samarbejder med andre virksomheder eller institutioner om innovationsaktiviteterne.

Figur 12 viser, at relativt flest virksomheder samarbejder inden for de øvrige erhverv, handel, de højteknologiske fremstillingsvirksomheder og vidensservice. Der er relativt færrest, der samarbejder om innovationsaktiviteterne i den finansielle sektor.

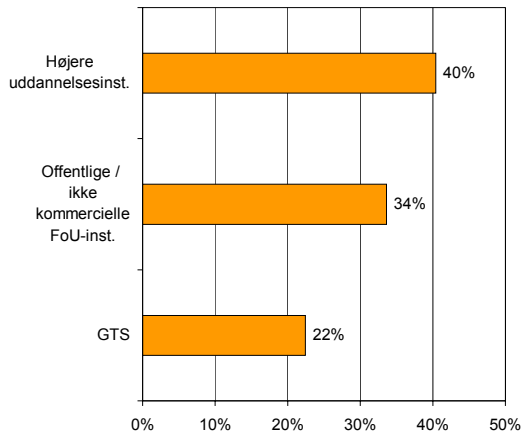
Figur 13 viser, at de store virksomheder med over 250 ansatte er mest tilbøjelige til at samarbejde om innovationsaktiviteterne i 2002. De mindst tilbøjelige er virksomhederne med 10-49 ansatte.

**Figur 14. Andel virksomheder med samarbejdspartnere i den private sektor, 2002, procent**

Kilde: Tabel 14

Note: Kun virksomheder der er en del af en koncern er inkluderet i beregningen for kategorien 'Virksomheder i koncernen'.

**Figur 15. Virksomheder med samarbejdspartnere blandt GTS og i den offentlige sektor, 2002, procent**



Kilde: Tabel 14

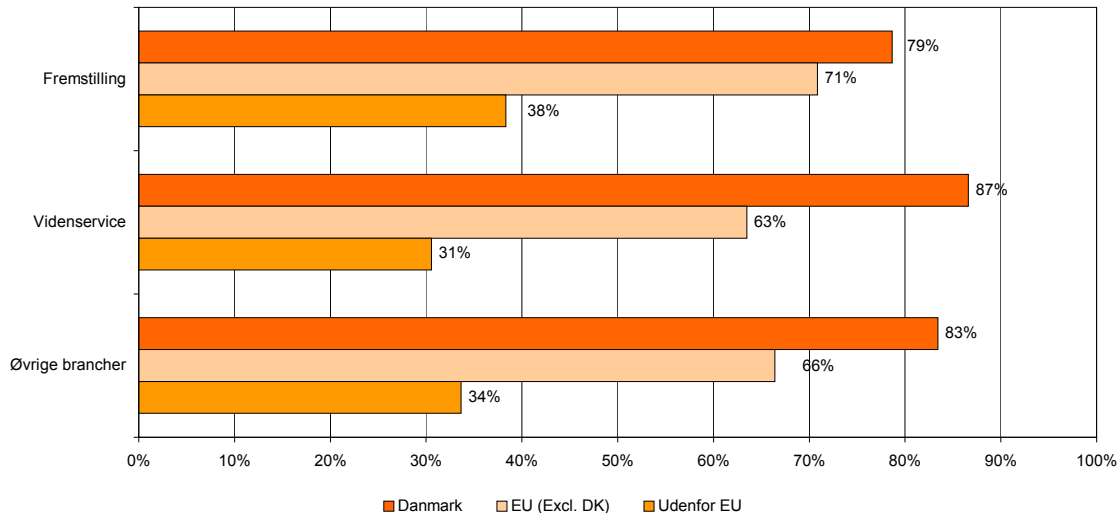
Note: GTS er en fællesbetegnelse for Danmarks ni Godkendte Teknologiske Serviceinstitutter.

Figur 14 og 15 viser, hvilke typer af virksomheder og institutioner som de innovative virksomheder med innovationssamarbejde, samarbejder med.

Figur 14 viser samarbejdspartnere fra det private erhvervsliv. Blandt de virksomheder, der er del af en koncern, har 54% samarbejde med andre virksomheder i koncernen. Dernæst er det klienter og kunder, der er de mest udbredte samarbejdspartnere.

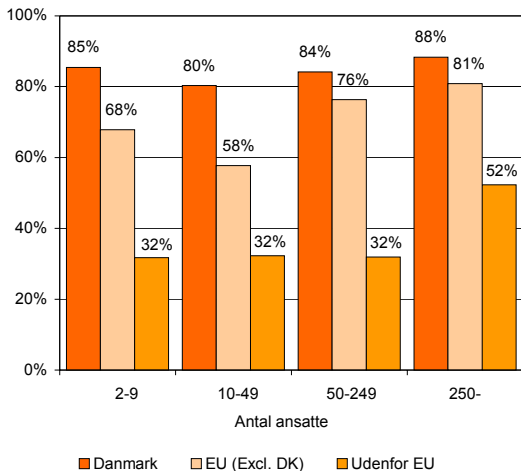
Figur 15 viser samarbejdsandelene for den offentlige sektor og GTS'erne. 40% af virksomhederne har samarbejdet med højere uddannelsesinstitutioner, 34% med offentlige / ikke-kommercielle forskningsinstitutioner og 22% med GTS'ere.

**Figur 16. Andel virksomheder med samarbejde fordelt på branchegrupper og på samarbejdspartnerens beliggenhed, 2002, procent**



Kilde: Tabel 16

**Figur 17. Virksomheder med samarbejde opdelt på virksomhedsstørrelse og samarbejdspartners beliggenhed, 2002, procent**



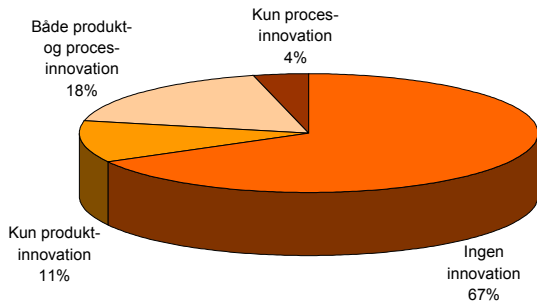
Figur 16 viser samarbejdspartners beliggenhed. 83% af de virksomheder, der har samarbejde om innovationsaktiviteterne i 2002, har samarbejdspartnere i Danmark. 66% har samarbejdspartnere udenfor Danmark, men inden for EU og 34% uden for EU.

Der er en større andel virksomheder i fremstillingsindustrien, der har samarbejdspartnere i udlandet end i de øvrige sektorer.

Figur 17 viser, at de store virksomheder er mere tilbøjelige til at samarbejde med udlandet end de mindre virksomheder.

Kilde: Tabel 17

**Figur 18. Andel virksomheder med produkt- og procesinnovation, 2000-2002, procent**



Kilde: Tabel 1

### Produkt- og procesinnovation

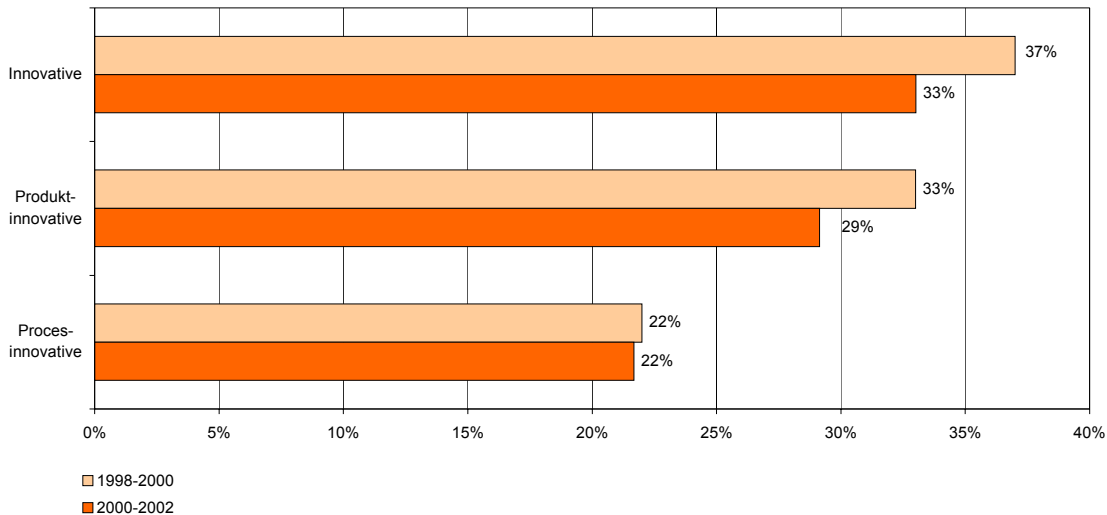
En innovativ virksomhed er en virksomhed, der som konsekvens af virksomhedens innovationsaktiviteter har *introduceret* nye eller væsentligt forbedrede produkter på markedet eller nye / væsentligt forbedrede processer i virksomheden.

Figur 18 viser, at 33% af virksomhederne været innovative i perioden 2000-2002. 29% (11%+18%) har introduceret nye produkter på markedet og 22% (4%+18%) har introduceret nye processer i virksomheden. 18% har både introduceret nye produkter og processer.

Figur 19 sammenligner tal fra perioden 2000-2002 med tilsvarende tal fra perioden 1998-2000. Der er sket et fald på 11% i andelen af innovative virksomheder i perioden 2000-2002 sammenlignet med perioden 1998-2000, se dog også metodebeskrivelsen.

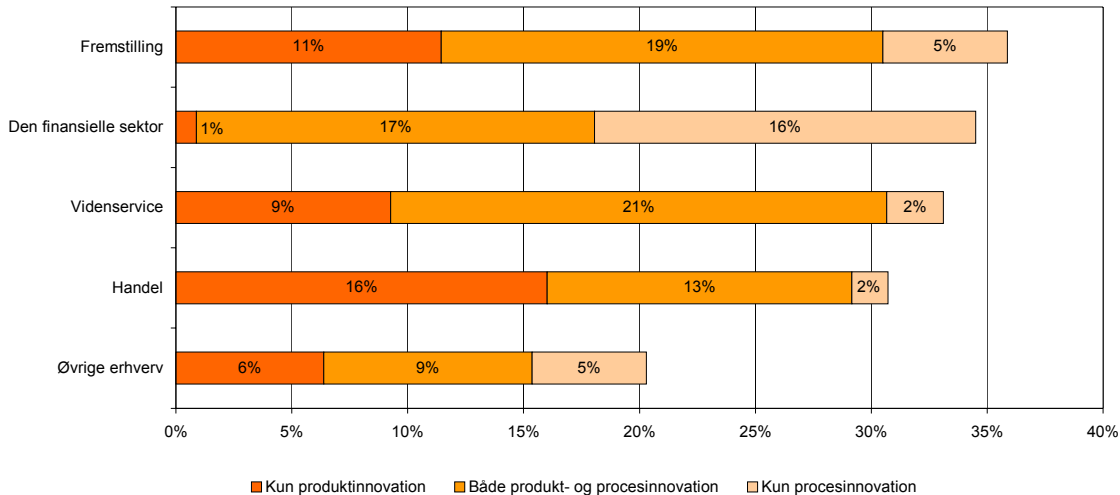
I perioden 1998-2000 var 37% af virksomhederne innovative. 33% introducerede nye produkter og 22% nye processer.

**Figur 19. Andel virksomheder med produkt- og procesinnovation, 1998-2000 og 2000-2002, procent**



Kilde: Tabel 1 og CIS3

**Figur 20. Andel virksomheder med produkt- og procesinnovation opdelt på branchegrupper, 2000-2002, procent**

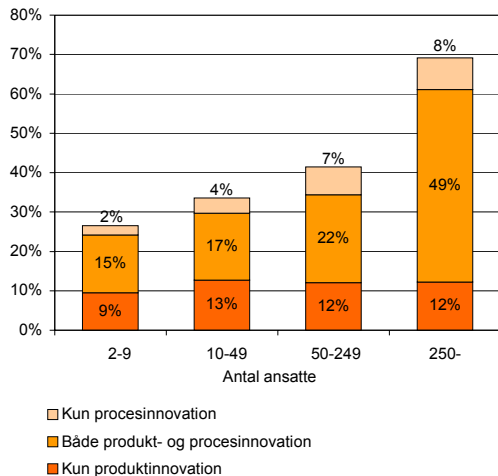


Kilde: Tabel 1

Note: Brancheinddelingen er foretaget på baggrund af den branche, som virksomhedernes innovation primært foregår indenfor.



**Figur 21. Andel virksomheder med produkt- og procesinnovation opdelt på virksomhedsstørrelse, 2000-2002, procent**



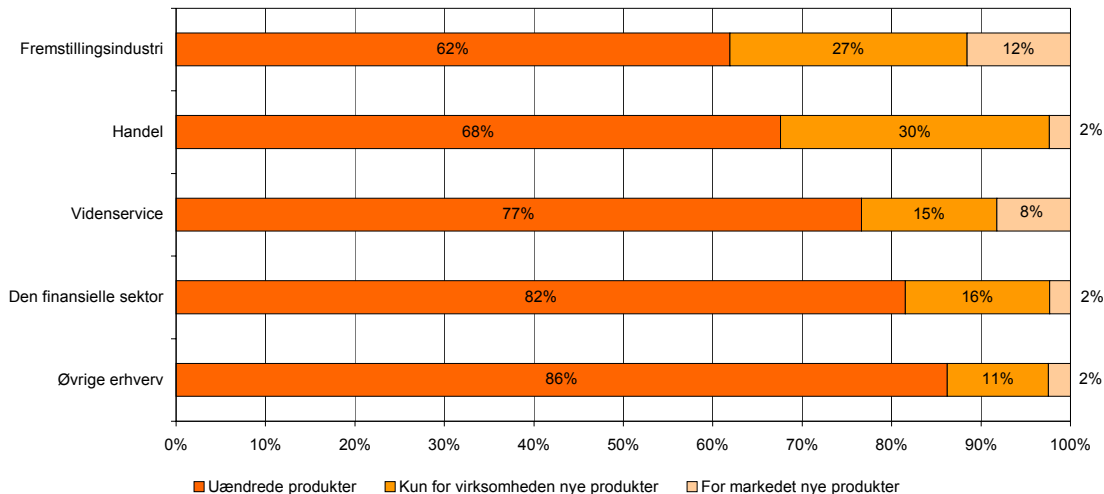
Kilde: Tabel 2

Figur 20 viser andelen af innovative virksomheder i perioden 2000-2002 opdelt på branchegrupper. Fremstillingssektoren er branchegruppen med den største andel innovative virksomheder, efterfulgt af den finansielle sektor og vidensservice.

Inden for fremstilling, vidensservice og handel har 29-31% af virksomhederne haft produktinnovation. Den største andel virksomheder med procesinnovation findes i den finansielle sektor.

Figur 21 viser, at tendensen til at være innovativ stiger med virksomhedens størrelse. Mere end dobbelt så stor en andel af virksomhederne er innovative blandt virksomheder med over 250 ansatte sammenlignet med virksomheder med 2-9 ansatte. Tendensen til at være innovativ stiger med virksomhedens størrelse både hvad angår produkt- og procesinnovation.

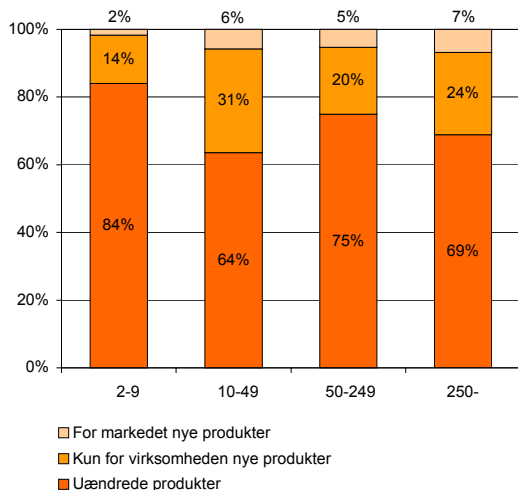
**Figur 22. Omsætningens fordeling på produkttyper opdelt på branchegrupper, 2002, procent**



Kilde: Tabel 10

Note: Brancheinddelingen er foretaget på baggrund af den branche, som virksomhedernes innovation primært foregår indenfor.

**Figur 23. Omsætningens fordeling på produkttyper opdelt på virksomhedsstørrelse, 2002. procent**



### Innovationens effekt på omsætningen

Figur 22 og 23 illustrerer produktinnovationernes effekt på virksomheders omsætning, dvs. hvor stor en andel af omsætningen der stammer fra salg af produkter, der er nye enten for virksomheden eller for virksomhedens marked. 30% af den samlede omsætning stammer fra salg af produkter, der er nye for virksomheden, hvoraf 6% er fra produkter, der er nye for virksomhedens marked.

Figur 22 viser, at fremstillingssektoren oplever den største effekt af innovationsaktiviteterne på omsætningen. Her er 38% (26,5%+11,6%) af omsætningen fra salg af nye produkter.

Figur 23 viser en tilsvarende fordeling på virksomhedsstørrelse. Det er virksomhederne med 10-49 ansatte, der har den største effekt af innovationerne på omsætningen. Her er 37% (31%+6%) af omsætningen fra nye produkter. I virksomheder med over 250 ansatte er det 31%. Blandt virksomheder med 50-249 ansatte 25% og blandt de helt små virksomheder 16%.

## **Innovation i dansk erhvervsliv**

### **Innovationsstatistik 2002**

er en opgørelse over omfanget og effekten af dansk erhvervslivs innovation.

#### **Statistikken viser om virksomhederne, at:**

- 30 procent har haft innovationsaktiviteter i 2002, men blandt de store virksomheder er det 65 procent.
- 33 procent har introduceret et nyt eller markant forbedret produkt eller proces i perioden 2000-2002, men 70 procent blandt store virksomheder.
- Der er anvendt 42 mia. kr. på innovationsaktiviteter i 2002; nogenlunde på niveau med udgifterne i 2000.
- 59 procent samarbejder med andre om deres innovation, mest med andre virksomheder.
- 30 procent af de innovative virksomheders omsætning skyldes nye eller markant ændrede produkter.

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)