



Analyseinstitut for Forskning

Innovation i dansk erhvervsliv 2000

Danmarks bidrag til den tredje fælles-europæiske innovationsundersøgelse

Innovation i dansk erhvervsliv 2000
Danmarks bidrag til den tredje fælleseuropæiske innovationsundersøgelse

Rapporten er udgivet af:
Analyseinstitut for Forskning
Finlandsgade 4
8200 Århus N
Tlf.: 8942 2394
Fax: 8942 2399
Email: afsk@afsk.au.dk

Rapporten kan rekvireres ved henvendelse til
Analyseinstitut for Forskning.
Pris: kr. 150,00 inkl. moms.

Publikationen kan desuden hentes på
Analyseinstitut for Forsknings hjemmeside:
<http://www.afsk.au.dk>.

Tryk: GP-TRYK A/S, Grenaa
Oplag: 800
ISBN: 87-90698-78-9

Innovation i dansk erhvervsliv 2000

**Danmarks bidrag til den tredje fælleseuropæiske
innovationsundersøgelse**

Forord

Med denne publikation offentliggøres resultaterne af den danske del af den tredje fælles europæiske innovationsundersøgelse – The Third Community Innovation Survey – forkortet CIS3. Undersøgelsen er organiseret af Eurostat, EU's statistikkontor og er gennemført i alle EU-lande og de fleste EFTA- og EU-kandidatlande. CIS3 dækker år 2000 mht. statusoplysninger og perioden 1998-2000 mht. nye innovationer og vurderinger af innovationsprocesserne.

Den danske del af undersøgelsen er gennemført af Analyseinstitut for Forskning efter anmodning fra Ministeriet for Videnskab, Teknologi og Udvikling samt Økonomi- og Erhvervsministeriet. Desuden har Eurostat bidraget økonomisk til undersøgelsen. Undersøgelsen er gennemført efter fælles retningslinjer, udarbejdet af Eurostat og medlemslandene, med udgangspunkt i Oslo-manualens "Proposed guidelines for collecting and interpreting technological innovation data" fra OECD, 1997.

Danmark deltog også i de to første fælles europæiske innovationsundersøgelser, CIS1 og CIS2. Disse undersøgelser blev imidlertid ikke gennemført af Analyseinstitut for Forskning og fulgte ikke til fulde de fælles retningslinjer. Desuden er sammenligninger yderligere vanskeliggjort ved, at spørgsmålene er ændret en del i CIS3 i forhold til de tidligere undersøgelser. Der er derfor i denne rapport ingen sammenligninger med de foregående CIS-undersøgelser. Analyseinstitut for Forskning har derimod siden 1999 indsamlet oplysninger om innovationsaktiviteter i de årlige forskningsstatistikker for erhvervslivet. For indrapporteringsåret 2002 indsamles et større antal oplysninger om innovation, så Danmark kan levere nye data til EU's Benchmarking af de europæiske landes indsats og præstationer på innovationsområdet.

Hovedresultatet i den danske del af CIS3-undersøgelsen er, at 37% af virksomhederne i de deltagende brancher og størrelseskategorier har introduceret et innoveret produkt eller proces i perioden 1998-2000. De samlede innovationsudgifter er estimeret til ca. 43 mia. kr., men på grund af opgørelsesproblemer i mange virksomheder er dette tal behæftet med en del usikkerhed. I den danske del af CIS3 er medtaget de samme brancher og størrelseskategorier som i erhvervslivets forskningsstatistik, og det er lidt mere, end hvad der indgår i Eurostats komparative statistikker landene imellem. Der vil derfor være en vis forskel i tallene, beskrevet i rapportens bilag.

Resultaterne er baseret på en stikprøve på ca. 4.800 virksomheder, hvoraf der indkom svar fra 42%. Analyseinstitut for Forskning vil gerne benytte lejligheden til at takke virksomhederne for bidragene til statistikken. Svarene er vægtet sammen, så de mængdemæssigt repræsenterer hver branche og virksomhedsstørrelse, men den lave svarprocent giver en vis usikkerhed i resultaterne. Samtidig var der en del virksomheder, der undlod at give svar på visse af spørgsmålene, så resultaterne for disse spørgsmål er behæftet med yderligere usikkerhed.

Fuldmægtig Rikke Stephensen har været hovedansvarlig for gennemførelsen af den danske del af CIS3-undersøgelsen i samarbejde med afdelingsleder Peter S. Mortensen. Sekretærerne Mette Glasius og Jane Frølund Irming har indtastet og valideret data samt sat tabeller op sammen med en række studentermedhjælpere.

Karen Siune
Direktør
Århus, juli 2003

Indholdsfortegnelse

Indledning	7
Del I. Innovation i dansk erhvervsliv	10
1. Innovation i dansk erhvervsliv 1998-2000	11
1.1 Produkt- og procesinnovation	11
1.2 Innovation på tværs af brancher	12
1.3 Innovation og virksomhedsstørrelse	13
1.4 Igangværende eller afbrudte innovationsaktiviteter	14
2. Ikke-teknologisk innovation	17
Del II. Ressourcer: Udgifter og finansiering	19
3. Udgifter til innovation	20
3.1 Udgifter fordelt på brancher	20
3.2 Udgifter og virksomhedsstørrelse	21
4. Offentlig finansiering	22
Del III. Innovationsprocessen	23
5. Informationskilder	24
5.1 Informationskilder for brancherne	25
5.2 Informationskilder og virksomhedsstørrelse	26
6. Udvikling af produkter og processer	27
6.1 Udvikling af produkter og processer på tværs af brancher.....	28
6.2 Udvikling af produkter / processer og virksomhedsstørrelse.....	29
7. Samarbejde	30
7.1 Samarbejdspartnerne	31
7.2 Samarbejdspartnerne beliggenhed.....	32
7.3 Branchernes samarbejdspartnere	32
7.4 Samarbejdspartnere og virksomhedsstørrelse	33
7.5 Samarbejdspartnerne betydning.....	33
Del IV. Effekter af innovationer	36
8. Vurdering af innovationens effekter	37
8.1 Vurdering af effekter på tværs af brancher.....	38
8.2 Vurdering af effekter og virksomhedens størrelse.....	38
9. Omsætningens fordeling på typer af produkter	39
9.1 Omsætningens fordeling på produkttyper i brancherne	40
9.2 Omsætningens fordeling på produkttyper og virksomhedens størrelse	40
10. Patenter	41
10.1 Patentansøgninger	41
10.2 Antal gyldige patenter	42

Del V. Vilkår for innovation: beskyttelse og barrierer.....	44
11. Metoder til beskyttelse af innovationer.....	45
11.1 Branchernes metoder til beskyttelse af innovationer.....	46
11.2 Virksomhedens størrelse og metoder til beskyttelse af innovationer.....	46
12. Problemer og barrierer for innovation.....	47
12.1 Problemer under innovationsprocessen.....	47
12.2 Årsager til manglende innovation.....	48
12.3 Barrierer for innovation.....	49
12.4 Barrierer for de innovative og de ikke-innovative virksomheder.....	50
Del VI. Metode.....	52
13. Metode.....	52
13.1 Formål, baggrund og frekvens.....	52
13.2 Definitioner.....	53
13.3 Undersøgelsespopulationen.....	55
13.4 Dataindsamling.....	56
13.5 Svarprocent, estimering og vægtning.....	57
13.6 Nonresponse-analyse.....	57
13.7 Indberetningskemaet og item-response.....	58
13.8 Branchegrupperinger.....	61
13.9 Datakvalitet.....	61
13.10 Sammenligning med Eurostats resultater.....	62
13.11 Fortrolighed og diskretion.....	62
Figuroversigt.....	63
Bilag A. Indberetningskema.....	65
Bilagstabeller.....	77
Bilagstabeloversigt.....	77
Signaturforklaring.....	79
Bilagstabeller.....	80

Indledning

Denne rapport præsenterer resultaterne fra den danske innovationsundersøgelse 2000. Undersøgelsen dækker perioden 1998-2000 og er en del af Den tredje fælles europæiske Innovationsundersøgelse, CIS3. De første to CIS-undersøgelser blev gennemført for årene 1990-92 og 1994-96. CIS3 er gennemført af alle EU-medlemslandene på opdrag fra Eurostat. Derudover er den gennemført i en række af kandidatlandene på landenes eget initiativ.

CIS-undersøgelserne giver et væsentligt bidrag til indikatorer på innovation. Den giver et billede af innovationsaktiviteterne og deres resultater samt de begrænsninger, som det danske erhvervsliv står overfor i deres forsøg på at være innovative.

Innovationsundersøgelsen berører en lang række aspekter af innovationsprocessen. Rapporten er derfor delt op i fem dele:

- I. Innovation i dansk erhvervsliv 1998-2000
- II. Ressourcer: Udgifter og finansiering
- III. Innovationsprocessen
- IV. Effekter af innovationer
- V. Vilkår for innovation: beskyttelse og barrierer

En sjette del beskriver undersøgelsens metode. Herudover er der en tabelsamling med de danske resultater fra CIS3-undersøgelsen.

Undersøgelsens metode

Undersøgelsens resultater giver et øjebliksbillede af forholdene i Danmark. Derudover er resultaterne sammenlignelige med resultaterne fra de andre europæiske lande, idet CIS-undersøgelserne gennemføres efter fælles retningslinjer i alle landene. Indberetningskemaet er et standardiseret skema udarbejdet af Eurostat i samarbejde med medlemslandene. Eurostat har ligeledes udarbejdet en række metodiske retningslinjer til undersøgelsens gennemførelse, som den danske undersøgelse har fulgt. Skema og retningslinjer er udarbejdet på baggrund af anbefalingerne i Oslo-manualen¹.

Ud fra retningslinjer fra Eurostat er undersøgelsens stikprøve udtrukket på baggrund af virksomhedernes branche og virksomhedsstørrelse. Derudover er stikprøven suppleret med en række brancher og mindre virksomheder, så den danske del af CIS-undersøgelsen er sammenlignelig med stikprøven fra den danske forskningsstatistik.

Resultaterne fra den udvidede stikprøve er beskrevet i rapportens 5 dele samt i bilagstabellerne 1-28. Bilagstabellerne 29-33 viser resultaterne for den del af stikprøven, der er indberettet til Eurostat og som danner grundlag for Eurostats beregninger.

I alle afsnit sammenlignes virksomhedernes besvarelser på tværs af hovedbrancher og virksomhedsstørrelse. Følgende kategoriseringer anvendes til sammenligningerne:

¹ "Oslo-manual: Proposed guidelines for collecting and interpreting technological innovation data", OECD/EUROSTAT, 1997.

Hovedbrancher	Inkluderede brancher
Fremstillingsindustri	Alle brancher inden for fremstillingsindustrien.
Handel	Engros- og detailhandel eksklusiv handel med biler.
Vidensservice	Post og telekommunikation; databehandling; forskning og udvikling; advokat-, revisions- og bogføringsvirksomhed; arkitekt- og ingeniørvirksomhed; teknisk afprøvning og analyse.
Den finansielle sektor	Pengeinstitutter; anden finansieringsvirksomhed; forsikringsvirksomhed mv.
Øvrige erhverv	Råstofudvinding; el-, gas-, varme- og vandforsyning; bygge- og anlægsvirksomhed; transportvirksomhed.

Virksomhedsstørrelse	Antal ansatte
Store virksomheder	250 ansatte eller derover
Mellemstore virksomheder	50 – 249 ansatte
Små virksomheder	10 – 49 ansatte
Helt små virksomheder	2 – 9 ansatte

Begrebet innovation

Definitionen af innovation stammer fra Oslo-manualen², men er modificeret i CIS3-undersøgelsen til:

Innovation omfatter i denne undersøgelse 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.

Kilde: Bilag A, s. 4

En *produktinnovation* er en vare eller tjenesteydelse, der er ny eller væsentligt forbedret. Det nye eller væsentligt forbedrede kan ligge i produktets grundlæggende karakteristika, teknologiske specifikationer, indbyggede software, immaterielle komponenter, anvendelsesmuligheder eller brugervenlighed. Rent videresalg af produkter, der udelukkende er produceret og udviklet af andre virksomheder samt ændringer af ren æstetisk art, er ikke innovation i Oslo-manualens snævre definition.

En *procesinnovation* er en ny eller væsentligt forbedret produktionsproces. Det nye eller væsentligt forbedrede kan ligge i virksomhedens produktionsteknologier, koncepter for tjenesteydelser eller koncepter for distribution af produkter. Bemærk således, at alle processer frem til levering af varen/ tjenesteydelsen indgår i denne definition.

Innovationer skal ikke nødvendigvis være nye for verdensmarkedet eller for det nationale marked. Kravet er, at produktet eller processen skal være ny for virksomheden. Det *nye eller væsentligt forbedrede* kan ligge i forøget produktivitet, forbedret kvalitet af varen/service eller besparelser i produktions- og distributionsomkostningerne. Rene organisatoriske og ledelsesmæssige ændringer er ikke innovation i Oslo-manualens snævre forstand.

² Oslo-manualen, p. 47.

Væsentlige ændringer i virksomheden, der ikke direkte relaterer sig til introduktionen af nye eller væsentligt forbedrede produkter på markedet eller nye eller væsentligt forbedrede produktionsprocesser i virksomheden, betegnes ifølge Oslo-manualens definition som **ikke-teknologisk innovation**. Dette afdækkes i indberetningskemaets afsluttende spørgsmål og omfatter væsentlige ændringer i virksomhedens strategi, organisation, ledelse og markedsføring samt æstetiske ændringer i produkternes design.

Del I. Innovation i dansk erhvervsliv

Del I sætter fokus på den innovation, de innovationsaktiviteter og den ikke-teknologiske innovation, der er blevet udført i perioden 1998-2000. Definitioner findes i indledningen.

Innovationsaktiviteter har til formål at introducere innovationer på markedet eller i virksomheden. En innovativ virksomhed er en virksomhed, hvis innovationsaktiviteter har resulteret i innovationer, der introduceres som produktinnovation på markedet eller som procesinnovation i virksomheden.

I kapitel 1 beskrives andelen af innovative virksomheder, dels hvor mange der udfører produkt- og procesinnovation og dels hvor mange der har innovationsaktiviteter, der enten er igangværende ved udgangen af år 2000 eller som måtte opgives i perioden 1998-2000.

Kapitel 2 sætter fokus på de ikke-teknologiske innovationer, der i CIS3-undersøgelsen betegnes som andre væsentlige ændringer i virksomheden. Det er ændringer i virksomhedens organisation, strategi, ledelse, markedsføring eller i produkternes æstetiske design.

Sammenfatning: Innovation i 1998-2000

- ⇒ To ud af fem virksomheder er innovative.
- ⇒ Hver tredje virksomhed har introduceret et nyt eller væsentligt forbedret produkt på markedet.
- ⇒ Hver femte virksomhed har introduceret en ny eller væsentligt forbedret proces i virksomheden.
- ⇒ Tilbøjeligheden til at være innovativ stiger med virksomhedens størrelse.
- ⇒ Hver tredje virksomhed har igangværende innovationsaktiviteter ved udgangen af år 2000.
- ⇒ Halvdelen af de danske virksomheder har introduceret andre væsentlige ændringer i virksomheden, kaldet ikke-teknologisk innovation.

1. Innovation i dansk erhvervsliv 1998-2000

Dette kapitel beskriver, hvor mange virksomheder der er innovative og om der er tale om produkt- eller procesinnovation. Desuden angives andelen af virksomheder med igangværende innovationsaktiviteter eller med aktiviteter, der måtte opgives.

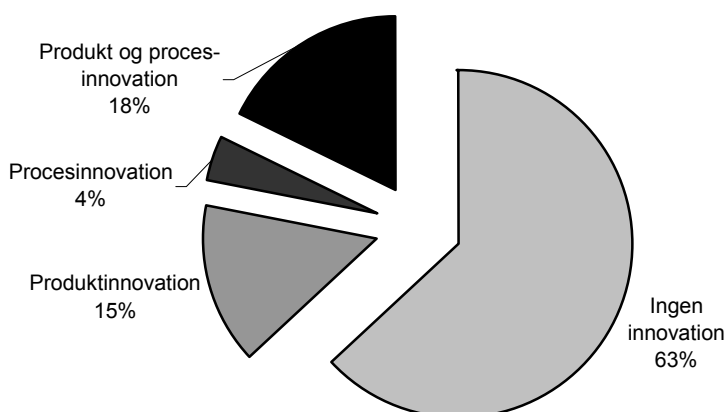
Ifølge definitionen skal en innovation være et produkt eller en proces, der er ny eller væsentligt forbedret. Undersøgelsen måler ikke innovationernes kvalitet, innovationernes succes eller graden af innovationens nyhedselement, dvs. om innovationen er revolutionerende ny, om der er tale om substantielle forbedringer eller mindre tilpasninger. Eneste krav i undersøgelsen er, at innovationen er ny eller væsentligt forbedret for virksomheden.

Figur 1.1 nedenfor viser, at 37% af virksomhederne i de afgrænsede brancher og virksomhedsstørrelser har været innovative i 1998-2000, mens 63% ikke har introduceret nye eller væsentligt forbedrede produkter eller processer i perioden.

1.1 Produkt- og procesinnovation

En innovativ virksomhed kan være innovativ på produkt- eller på processiden. Undersøgelsen viser, at 33% af virksomhederne har været produktinnovative, dvs. introduceret nye eller væsentligt forbedrede produkter på markedet i perioden 1998-2000, mens 22% har været procesinnovative, dvs. introduceret nye eller væsentligt forbedrede processer i virksomheden. Blandt disse har 18% både introduceret produktinnovationer og procesinnovationer, jf. figur 1.1.

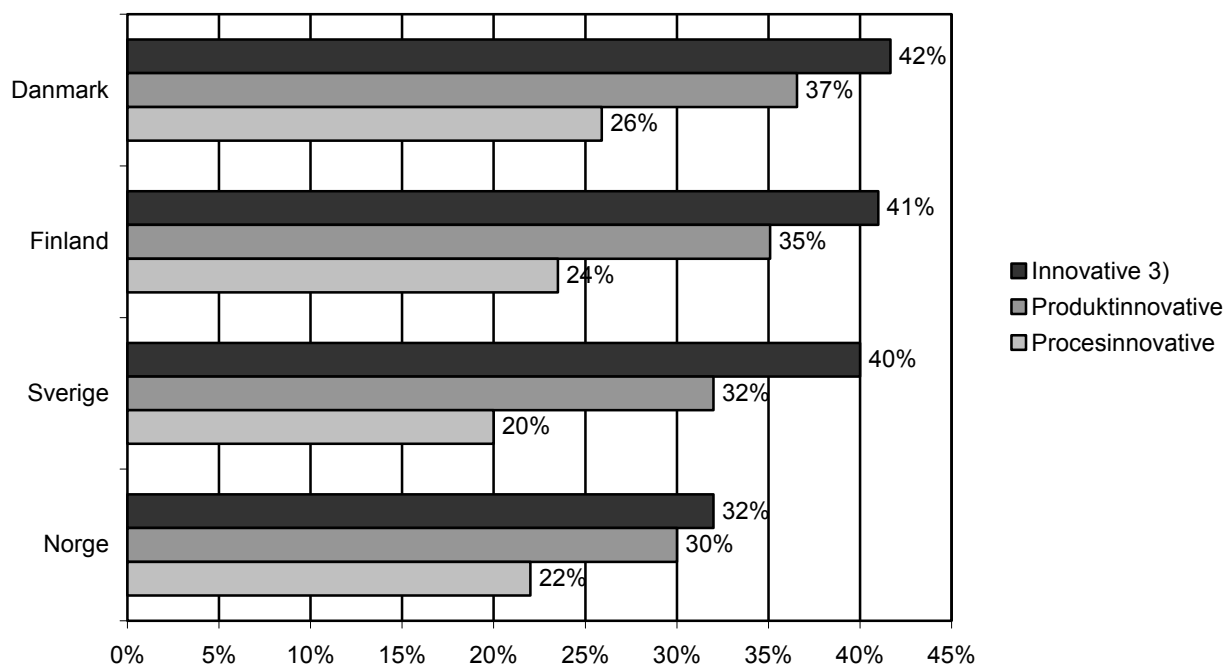
Figur 1.1. Andel virksomheder med produkt- og procesinnovation, 1998-2000



Kilde: Bilagstabel 1a+b

En sammenligning med Finland, Norge og Sverige viser, at fordelingen mellem produkt- og procesinnovation i Danmark ligner fordelingen i de øvrige nordiske lande, jf. figur 1.2. Det danske, finske og svenske niveau for innovative virksomheder er nogenlunde ens, mens Norges andel af innovative virksomheder ligger en del under.

Figur 1.2. Andel produkt- og procesinnovative virksomheder i Sverige, Finland, Norge og Danmark, 1998 - 2000³



Note: Baseret på data fra den del af stikprøven, der er indrapporteret til Eurostat.
 Kilde: Bilagstabel 29a+b samt Sveriges Statistik, Finlands Statistik og Norges Statistik.

Resultaterne i figur 1.2 er beregnet på baggrund af den del af stikprøven, der er indberettet til Eurostat⁴. Her er andelen af innovative virksomheder i Danmark 42%, sammenlignet med 37% i den udvidede stikprøve, jf. figur 1.1. Forskellen i resultaterne fra de to stikprøver skyldes bl.a., at den danske del af stikprøven er suppleret med virksomheder i størrelsen 2-9 ansatte, hvor andelen af innovative virksomheder er lavere. Udvidelsen omfatter også et par ekstra brancher, se afsnit 13.3.1.

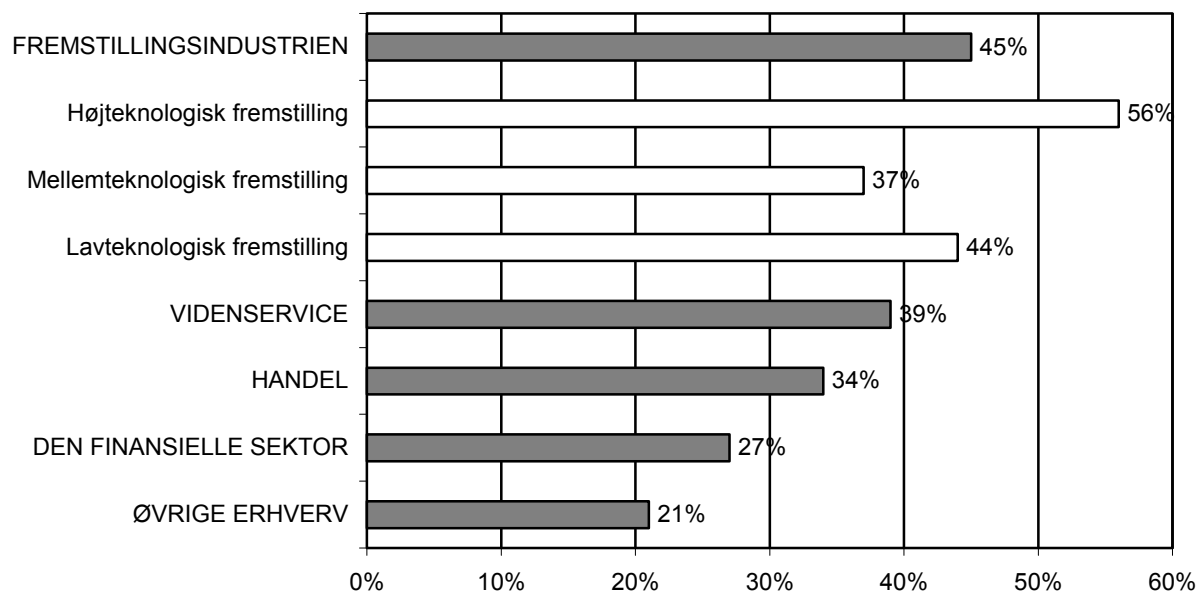
1.2 Innovation på tværs af brancher

Fremstillingsindustrien og vidensservice er de mest innovative hovedbrancher, jf. figur 1.3. Den laveste andel findes inden for øvrige erhverv. Inden for fremstillingsindustri har de højteknologiske brancher den største andel innovative virksomheder, idet over halvdelen er innovative. Den næsthøjeste andel findes blandt de lavteknologiske fremstillingsvirksomheder.

³ Innovative virksomheder er her virksomheder, der enten har haft produkt- eller procesinnovation.

⁴ Jf. Kapitel 13. Metode.

Figur 1.3. Andel innovative virksomheder, opdelt på hovedbrancher, 1998-2000



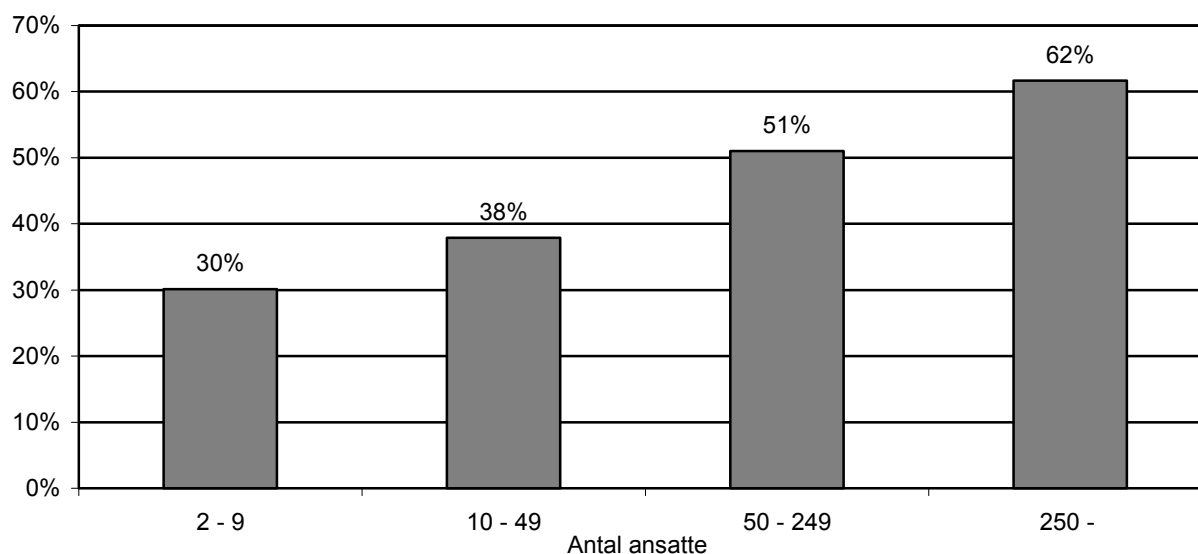
Kilde: Bilagstabel 2

En sammenligning mellem omfanget af hver hovedbranches produkt- og procesinnovation viser, at det kun er i den finansielle sektor, at en større andel virksomheder har introduceret nye/væsentligt forbedrede processer i virksomheden end nye/væsentligt forbedrede produkter på markedet.

1.3 Innovation og virksomhedsstørrelse

Generelt stiger tendensen til at være innovativ med virksomhedens størrelse, jf. figur 1.4. Der er dobbelt så stor en andel innovative virksomheder blandt de store virksomheder med over 250 ansatte set i forhold til de helt små virksomheder med 2-9 ansatte.

Figur 1.4. Andel innovative virksomheder, opdelt på virksomhedsstørrelse, 1998-2000



Kilde: Bilagstabel 1b

De mest innovative virksomheder er de store virksomheder inden for vidensservice og de højteknologiske fremstillingsvirksomheder. Her er henholdsvis 90% og 87% af virksomhederne innovative.

Den største forskel i innovationsandelen mellem store og de helt små virksomheder findes blandt de højteknologiske fremstillingsvirksomheder. Her er 87% af de store virksomheder innovative, mens kun 23% af de helt små er innovative.

1.4 Igangværende eller afbrudte innovationsaktiviteter

Innovationsaktiviteter har til formål at udvikle innovationer, dvs. introducere nye eller væsentligt forbedrede produkter eller processer. Dette afsnit sætter fokus på de virksomheder, der har haft innovationsaktiviteter i perioden 1998-2000, men hvor nogle af aktiviteterne endnu ikke har resulteret i innovationer ved udgangen af 2000. Årsagerne til dette kan enten være, at aktiviteterne stadig er igangværende ved udgangen af år 2000 eller måtte opgives inden udgangen af år 2000.

Det skal bemærkes, at undersøgelsen ikke kan angive andelen af virksomheder med innovationsaktiviteter i et givet år, f.eks. 2000, fordi andelen af innovative virksomheder og andelen med afsluttede aktiviteter uden innovationseffekt refererer til den treårige periode 1998-2000.

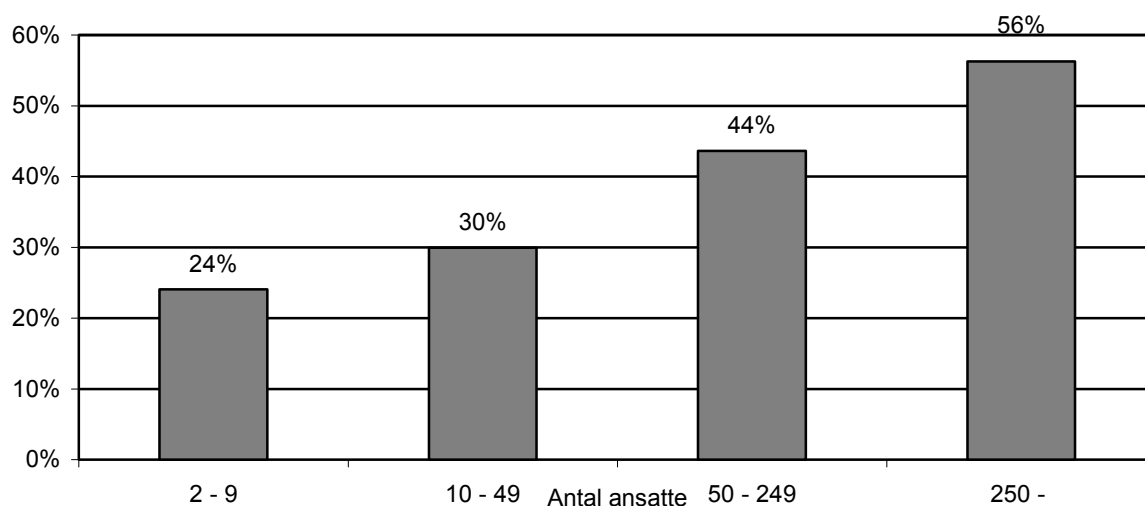
Undersøgelsen viser, at knap en tredjedel af virksomhederne har haft innovationsaktiviteter i perioden 1998-2000, som er igangværende ved udgangen af år 2000 eller som måtte opgives. Samlet er der 40% af virksomhederne, der enten er innovative i perioden 1998-2000 eller har igangværende innovationsaktiviteter ved udgangen af 2000.

Igangværende innovationsaktiviteter

30% af virksomhederne har igangværende innovationsaktiviteter ved udgangen af 2000. Næsten alle de virksomheder, der har igangværende innovationsaktiviteter ved udgangen af år 2000, har også introduceret innovationer i perioden 1998-2000. Kun 8% af virksomhederne med igangværende innovationsaktiviteter har ikke tidligere i den treårige periode introduceret innovationer på markedet eller i virksomheden. Det viser en høj grad af stabilitet over tid med hensyn til at være en innovativ virksomhed.

Jo større virksomheden er, desto større er sandsynligheden for, at virksomheden har igangværende innovationsaktiviteter, jf. figur 1.5. Blandt de store virksomheder har godt halvdelen af virksomhederne igangværende innovationsaktiviteter ved udgangen af år 2000, mens det kun er knap en fjerdedel blandt de helt små virksomheder.

Figur 1.5. Andel virksomheder med igangværende innovationsaktiviteter, opdelt på virksomhedsstørrelse ultimo 2000



Kilde: Bilagstabel 1b

På tværs af brancher gælder det, at andelen af virksomheder med igangværende innovationsaktiviteter ved udgangen af år 2000 er størst inden for fremstillingsindustri og vidensservice med andele på 38-39%. Andelen inden for handel og den finansielle sektor er 22% og for øvrige erhverv 13%.

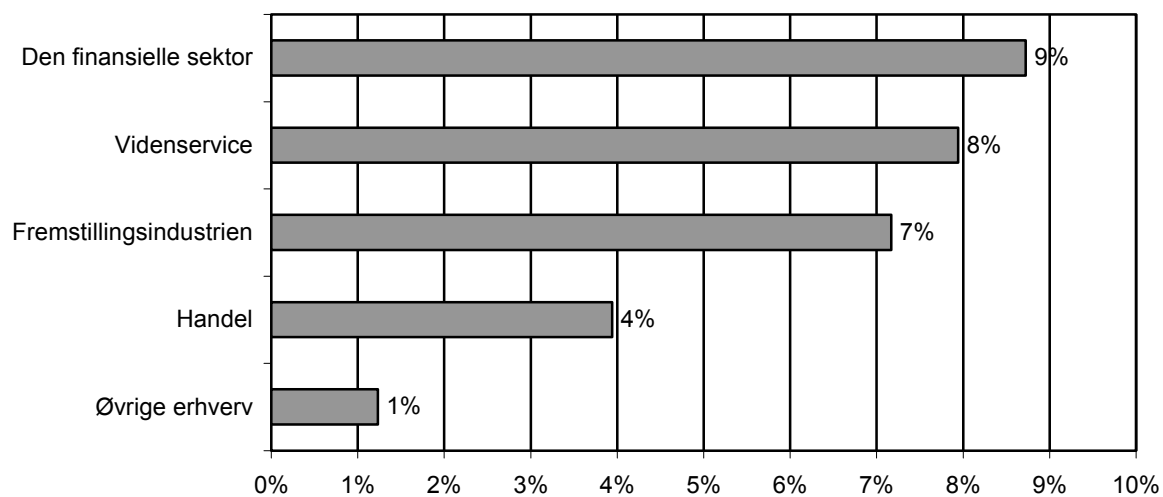
Innovationsaktiviteter der må opgives

6% af virksomhederne har oplevet, at de måtte opgive dele af deres innovationsaktiviteter i perioden 1998-2000. Denne undersøgelse giver ingen begrundelse for, hvorfor aktiviteterne måtte opgives, men kapitel 12 fokuserer på de barrierer, som virksomhederne oplever i innovationsprocessen.

Blandt de store virksomheder med over 250 ansatte oplever 12%, at innovationsaktiviteter måtte opgives i den treårige periode, hvilket er relativt flere end blandt de øvrige virksomheder, hvor andelen er 5-6%.

Figur 1.6 viser, at andelen af virksomheder, der måtte opgive innovationsaktiviteter i perioden, er størst i den finansielle sektor, vidensservice og fremstillingsindustrien og lavest inden for handel og øvrige erhverv.

Figur 1.6. Andel virksomheder med innovationsaktiviteter der måtte opgives i 1998-2000, opdelt på hovedbrancher



Kilde: Bilagstabel 1a

2. Ikke-teknologisk innovation

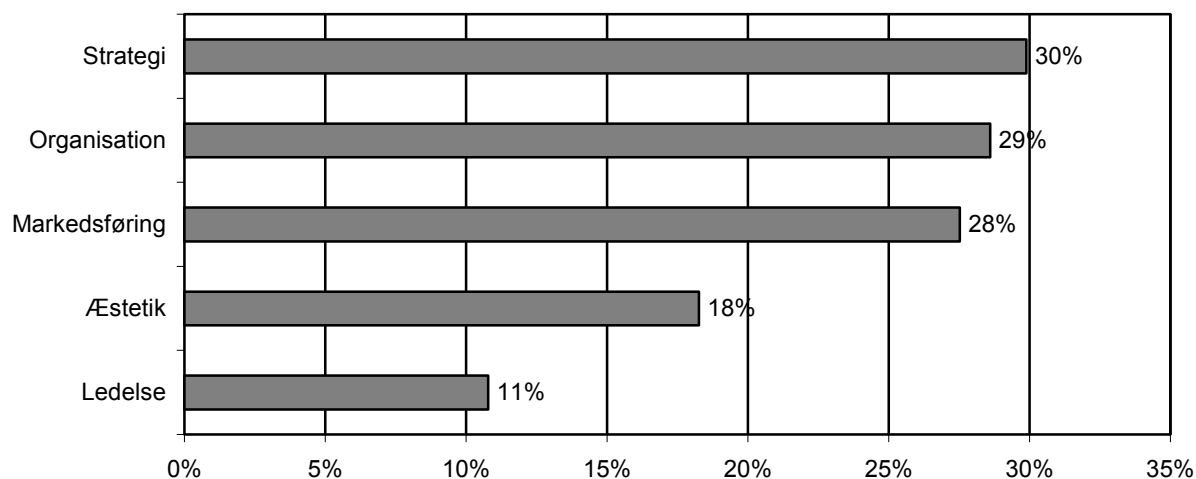
Ikke-teknologisk innovation dækker alle udviklingsaktiviteter i virksomheden, som ikke direkte relaterer sig til introduktionen af nye eller væsentligt forbedrede varer eller tjenesteydelser på markedet eller til brugen af nye eller væsentligt forbedrede processer til fremstilling af produkterne i virksomheden⁵. Disse aktiviteter er ikke omfattet af innovationsbegrebet ifølge Oslo-manualens snævre definition.

I Eurostats indberetningsskema betegnes den ikke-teknologiske innovation som "Andre vigtige strategiske og organisatoriske ændringer i virksomheden" og omfatter ændringer i virksomhedens organisation, strategi, ledelse og markedsføring samt æstetiske ændringer i produkternes design, jf. bilag A.

Halvdelen af de danske virksomheder har foretaget mindst en af de ovennævnte ikke-teknologiske ændringer i virksomheden i perioden 1998-2000. Der er flest virksomheder, der har foretaget ændringer i virksomhedens strategi, organisation og markedsføring, jf. figur 2.1. Færrest har foretaget æstetiske ændringer i produkternes design eller ændringer af ledelsesmæssig karakter.

Figur 2.1. Andel virksomheder med ikke-teknologiske ændringer i 1998-2000

Andel af alle virksomheder, både innovative og ikke-innovative



Kilde: Bilagstabel 3a+b

Det gælder for alle hovedbrancher, at relativt flest virksomheder har gennemført ændringer i strategi, organisation og markedsføring.

Fremstillingsindustrien og vidensservice er førende inden for ikke-teknologisk innovation i virksomheden. Inden for vidensservice har tre ud af fem virksomheder foretaget ikke-teknologiske ændringer i virksomheden i den treårige periode og inden for fremstillingsindustrien er det halvdelen. Virksomheder i den finansielle sektor er mindst tilbøjelige til at foretage ikke-teknologiske ændringer i virksomheden.

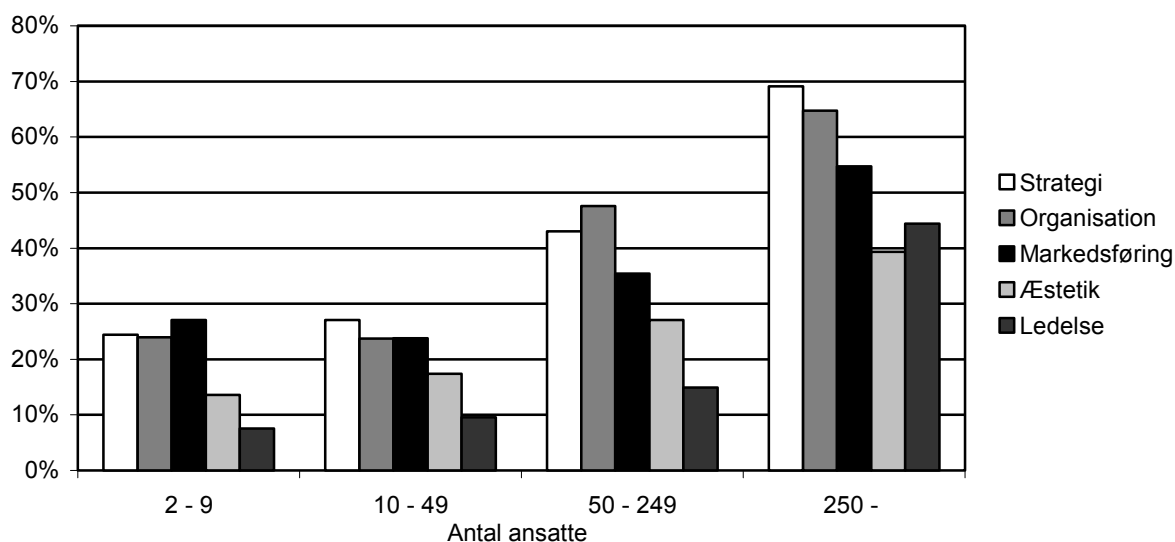
Inden for fremstillingsindustrien er det de højt teknologiske virksomheder, der har størst tendens til at foretage ikke-teknologiske ændringer i virksomheden. Her har 61% foretaget ændringer sammenlignet med de mellemteknologiskes andel på 56% og de lavteknologiskes på 46%.

⁵ Oslo-manualen, p. 88.

De store virksomheder med over 250 ansatte gennemfører oftere ikke-teknologiske innovationer sammenlignet med virksomheder med færre end 250 ansatte, jf. figur 2.2. Inden for alle områderne er der over dobbelt så stor en andel af de store virksomheder, der har gennemført ændringer sammenlignet med de helt små virksomheder. Forskellen mellem de store og de helt små virksomheder er størst inden for strategi, organisation og ledelse.

Figur 2.2. Andel virksomheder med ikke-teknologiske innovationer, fordelt på virksomhedsstørrelse, 1998-2000

Andel af alle virksomheder, både innovative og ikke-innovative



Kilde: Bilagstabel 3b

De innovative virksomheder gennemfører oftere ikke-teknologiske ændringer i virksomheden end de ikke-innovative virksomheder. Blandt de innovative virksomheder har 76% af virksomhederne gennemført mindst én af de nævnte ændringer i virksomheden i perioden 1998-2000, mens kun 31% af de ikke-innovative virksomheder har gjort det.

Del II. Ressourcer: Udgifter og finansiering

I denne del belyses virksomhedernes økonomiske ressourcer til og finansiering af innovationerne.

Kapitel 3 belyser virksomhedernes udgifter til innovation i år 2000. Udgifterne omfatter midler til interne innovationsaktiviteter, herunder udgifter til løn, øvrig drift, design, forberedelse til implementering, uddannelse og markedsføring samt udgifter til køb af FoU⁶-tjenester, patenter, licenser, knowhow og lignende.

Virksomhederne blev bedt om at opgøre den del af de interne innovationsudgifter, der falder ind under Frascati-manualens definition⁷ af forskning og udvikling. Det viste sig, at denne opdeling var forbundet med stor usikkerhed. Derfor har det ikke været muligt at udlede et validt skøn for de samlede udgifter til forskning og udviklingsarbejde eller for antallet af FoU-årsværk for år 2000 fra denne undersøgelses resultater, se også metodeafsnittet.⁸

Kapitel 4 belyser, hvorvidt virksomhederne har modtaget offentlig støtte fra EU, staten eller (amts)kommunerne til deres innovationsaktiviteter i 1998-2000.

Sammenfatning: Udgifter og finansiering

- ⇒ Der er i alt anvendt 43,2 mia. kr. på innovationsaktiviteter i år 2000.
- ⇒ 79% af udgifterne i år 2000 er anvendt til egne innovationsaktiviteter, herunder FoU-aktiviteter.
- ⇒ Videnservice og fremstillingsindustrien står for tre fjerdedele af innovationsudgifterne i år 2000.
- ⇒ Innovationsintensiteten i år 2000 er i gennemsnit 5,7%, men inden for vidensservice 14,8%.
- ⇒ En ud af seks innovative virksomheder har modtaget støtte til innovationsaktiviteter fra stat, (amts)kommune eller EU i perioden 1998-2000 – og modtagerne er primært de store virksomheder.

Udgifter til innovation

Virksomhedens udgifter til innovationsaktiviteter omfatter udgifter til:

- Eget udviklingsarbejde (inkl. FoU), herunder løn og andre driftsudgifter
- Apparatur og instrumenter
- Nybygninger, større ombygninger og køb af ejendomme
- Køb af knowhow, patenter, licenser, software og anden ekstern viden
- Køb af FoU-tjenester
- Procedurer og tekniske forberedelser til implementeringen, design, uddannelse og markedsføring

Innovationsintensitet

Innovationsintensiteten for en gruppe virksomheder beregnes som summen af virksomhedernes innovationsudgifter i forhold til summen af deres omsætning.

⁶ FoU er forkortelsen for Forskning og Udvikling, defineret som i Frascati-manualen, se næste fodnote.

⁷ "Frascati-manual: Proposed Standard Practice for Surveys on Research and Experimental development", OECD, 2002.

⁸ Erhvervslivets FoU-udgifter og FoU-årsværk for 2001 kan findes i "Erhvervslivets forskning og udviklingsarbejde, 2001", Analyseinstitut for Forskning, 2003.

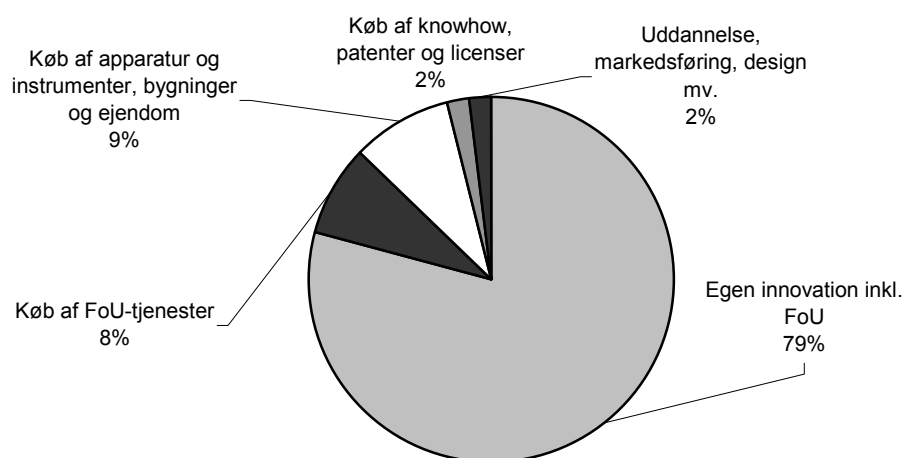
3. Udgifter til innovation

Det kan af indberetningerne estimeres, at der samlet er brugt 43,2 mia. kr. på innovation i år 2000 inden for de brancher og virksomhedsstørrelser, der indgår i CIS3-undersøgelsen.

Figur 3.1 viser, at virksomhederne anvender 79% af udgifterne på egne innovationsaktiviteter, herunder forsknings- og udviklingsarbejde. 2% af udgifterne bliver anvendt til designudvikling, uddannelse, markedsføring og andre forberedelser til implementering af innovationer. De resterende 19% af udgifterne anvendes til køb af FoU-tjenester, patenter, licenser og knowhow samt af apparatur og instrumenter.

Figur 3.1. Udgifter til innovation fordelt på udgiftstyper, 2000

Blandt virksomheder med udgifter til innovation



Kilde: Bilagstabel 4

I år 2000 er innovationsintensiteten på knap 6% blandt de innovative virksomheder i de deltagende brancher og virksomhedsstørrelser. Innovationsintensiteten beregnes som de samlede innovationsudgifters andel af den samlede omsætning.

3.1 Udgifter fordelt på brancher

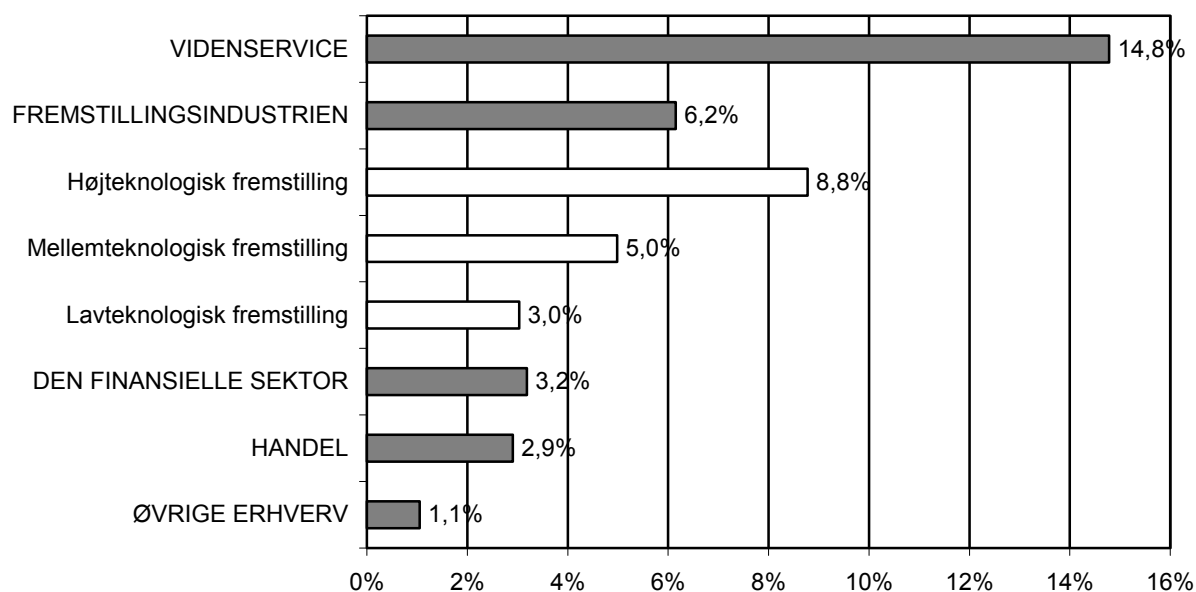
Udgifterne til innovation i fremstillingsindustrien og vidensservice udgør tre fjerdedele af de samlede udgifter til innovation. Fremstillingsindustrien anvender 44% og vidensservice 31% af udgifterne. Handel står for 11% af udgifterne, den finansielle sektor 9% og øvrige erhverv 5%.

Ca. 70% af innovationsudgifterne i fremstillingsindustrien går til innovation i de højteknologiske virksomheder. 20% anvendes i de lavteknologiske virksomheder og 10% i de mellemt teknologiske fremstillingsvirksomheder.

Innovationsintensiteten er størst inden for vidensservice, hvor næsten 15% af den samlede omsætning blandt de innovative virksomheder går til innovation, jf. figur 3.2. Den næsthøjeste innovationsintensitet findes inden for de højteknologiske fremstillingsvirksomheder. Den laveste findes blandt innovative virksomheder inden for handel, den finansielle sektor og øvrige erhverv samt lavteknologisk fremstillingsindustri.

Figur 3.2. Innovationsintensitet, opdelt på hovedbrancher, 2000

Blandt virksomheder med udgifter til innovation



Kilde: Bilagstabel 6a

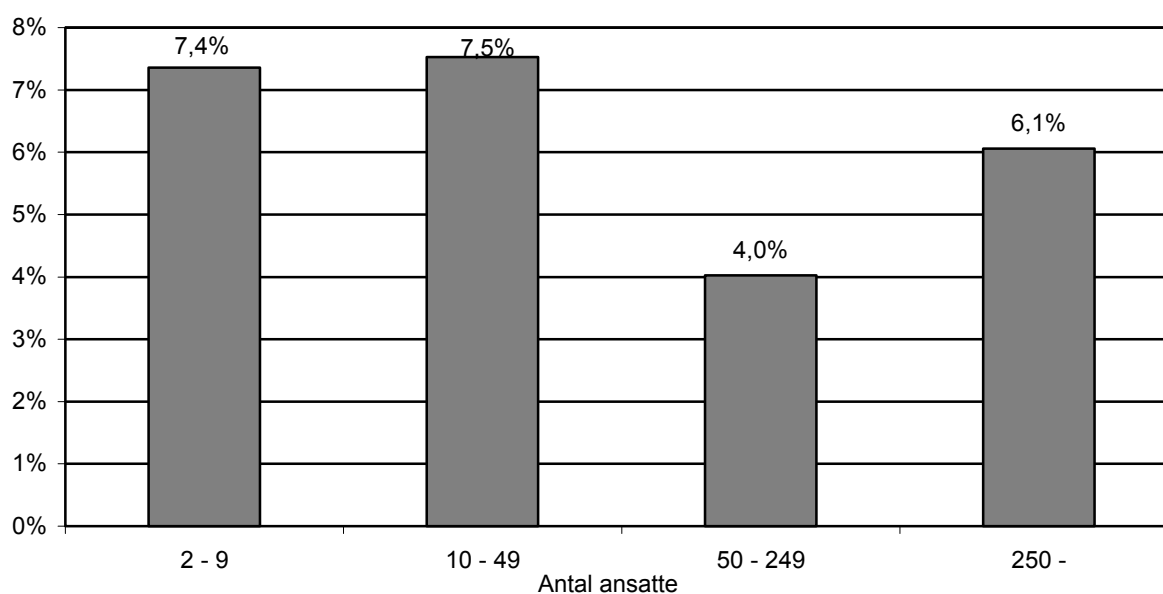
3.2 Udgifter og virksomhedsstørrelse

De store virksomheder med over 250 ansatte bruger tilsammen 62% af innovationsudgifterne. 17% anvendes i de mellemstore virksomheder med 50-249 ansatte og 21% i virksomheder med færre end 50 ansatte. Kun 2% af udgifterne anvendes i de helt små virksomheder med 2-9 ansatte.

Innovationsintensiteten ligger på godt 7% i de helt små og de små innovative virksomheder, jf. figur 3.3. Innovationsintensiteten er lavest for de mellemstore innovative virksomheder med 4%, mens de store virksomheder ligger midt imellem.

Figur 3.3. Innovationsintensitet, opdelt på virksomhedsstørrelse, 2000

Blandt virksomheder med udgifter til innovation



Kilde: Bilagstabel 6b

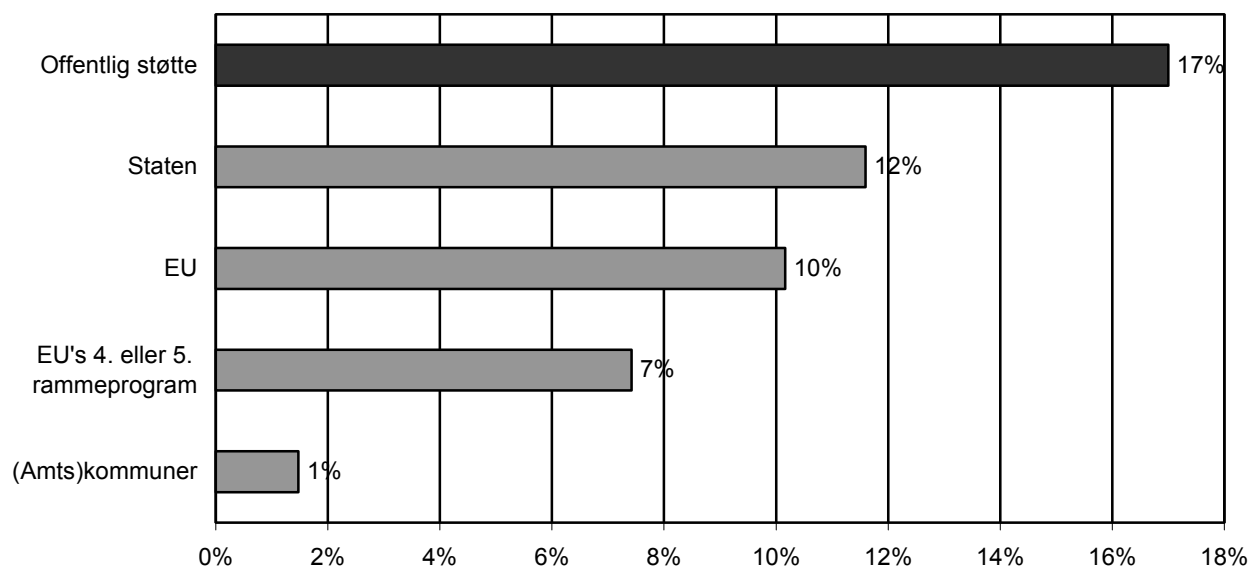
4. Offentlig finansiering

Opgørelsen over den offentlige finansiering af erhvervslivets innovationsaktiviteter er i denne undersøgelse begrænset til et spørgsmål om, hvor mange virksomheder der modtager støtte fra EU, staten eller (amts)kommunerne. Der er ingen opgørelse over støttens omfang.

En ud af seks innovative virksomheder har modtaget offentlig støtte til deres innovationsaktiviteter fra mindst en af de tre kilder i perioden 1998-2000, jf. figur 4.1. Flest får statslig støtte og støtte fra EU, herunder støtte fra EU's rammeprogrammer. Kun 1% angiver, at de modtager (amts)kommunal støtte i perioden.

Figur 4.1. Støtte til innovationsaktiviteter fra offentlige kilder, 1998-2000

Andel innovative virksomheder



Kilde: Bilagstabel 7a+b

Vidensservice er den hovedbranche, hvor den største andel virksomheder modtager støtte til innovationsaktiviteter fra de nævnte kilder i perioden 1998-2000. Her modtager 27% offentlig støtte. Omvendt er andelen af virksomheder kun 3% i den finansielle sektor, mens de øvrige brancher ligger på 12-18%.

Andelen blandt store innovative virksomheder med over 250 ansatte, der får støtte fra de nævnte kilder, er 35%. Det er større end andelen blandt de øvrige innovative virksomheder med under 250 ansatte, der ligger mellem 13% og 20%.

27% af de store virksomheder modtager støtte fra EU, hvilket er mere end dobbelt så stor en andel som de øvrige størrelseskategorier, hvor 7-11% modtager EU-støtte. Et lignende billede ses med den statslige støtte, hvor 23% af de store virksomheder får støtte fra staten til innovationsaktiviteter i 1998-2000, mens det kun er 8-12% i de øvrige størrelseskategorier. Omvendt er der ingen store virksomheder, der indberetter, at de modtager (amts)kommunal støtte i den treårige periode.

Del III. Innovationsprocessen

Innovationsprocessen omfatter alle faser fra idéen til innovationen opstår til produktet introduceres og markedsføres på markedet eller nye processer bliver introduceret i virksomheden.

Denne del fokuserer på to hovedelementer i innovationsprocessen: De informationskilder, som virksomhederne benytter sig af (kapitel 5) og virksomhedernes samarbejde med andre virksomheder/institutioner inklusive betydningen af dette samarbejde (kapitel 6). Del V beskriver desuden en række vilkår for igangsættelse af innovationsprocesser.

Sammenfatning: Informationskilder og samarbejde i perioden 1998-2000

- ⇒ De informationskilder, der har stor betydning for flest virksomheder, er klienter og kunder samt kilder internt i virksomheden.
- ⇒ 60% af virksomhederne udvikler primært selv deres produkter.
- ⇒ 56% udvikler primært selv deres processer.
- ⇒ 40% af virksomhederne samarbejder med andre virksomheder/institutioner om innovationsaktiviteter.
- ⇒ De hyppigst anvendte samarbejdspartnere er leverandører samt klienter og kunder. Det er også de samarbejdspartnere, der har størst betydning for virksomhedernes innovationsaktiviteter.
- ⇒ Halvdelen af de danske virksomheder med samarbejde har samarbejdspartnere i udlandet.
- ⇒ De hyppigste udenlandske samarbejdspartnere er fra andre EU/EFTA-lande.

Informationskilder

- **Interne:** Virksomheden selv eller andre virksomheder i koncernen.
- **Markedet:** Leverandører, klienter og kunder samt konkurrenter og andre virksomheder i samme branche.
- **Institutionelle:** Højere uddannelsesinstitutioner inkl. universiteter samt offentlige og ikke-kommercielle forskningsinstitutioner.
- **Andre:** Konferencer, møder, tidsskrifter, messer og udstillinger.

Innovationssamarbejde

Virksomhedens aktive deltagelse i fælles projekter vedr. forskning, udvikling og anden innovation med andre virksomheder og institutioner. Samarbejdet behøver ikke at give umiddelbare kommercielle fordele. Ren udlicitering af innovationsaktiviteter, hvor der ikke indgår noget aktivt samarbejde, er ikke medregnet.

5. Informationskilder

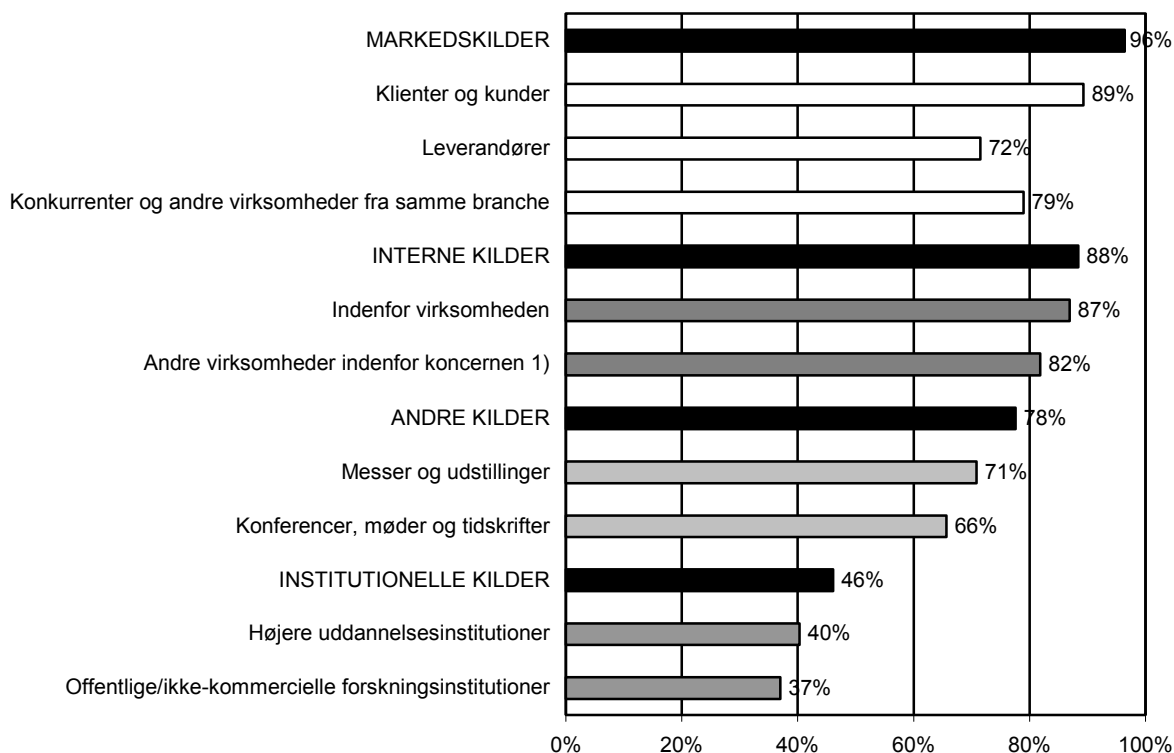
Adgang til specifikke informationskilder er et væsentligt element i innovationsprocessen, idet virksomheder kan få vejledning, råd og inspiration til deres fremtidige innovationsprojekter. Informationen kan komme fra både offentlige og private kilder samt fra interne kilder i virksomheden. I CIS3-undersøgelsen præsenteres de innovative virksomheder for en liste med 12 informationskilder, som de bedes vurdere betydningen af for innovationsprocessen i perioden 1998-2000. Listen er opdelt i interne kilder, markedskilder, institutionelle kilder og andre kilder, jf. definitionen på forrige side.

Figur 5.1 viser andelen af innovative virksomheder, der har anvendt de forskellige informationskilder i perioden 1998-2000. Næsten alle virksomheder anvender mindst en af markedskilderne som kilde til information i innovationsprocessen. Det er klienter og kunder samt kilder inden for virksomheden, som flest virksomheder anvender som informationskilder. For virksomheder, der er del af en koncern, er den tredje mest anvendte informationskilde andre virksomheder i koncernen.

Over tre fjerdedele af de innovative virksomheder anvender konkurrenter og virksomheder inden for samme branche som informationskilder og knap tre fjerdedele anvender leverandører samt messer og udstillinger. De mindst anvendte informationskilder er offentlige og andre ikke-kommercielle forskningsinstitutioner samt højere uddannelsesinstitutioner, der dog tilsammen anvendes af næsten hver anden innovative virksomhed.

Figur 5.1. Anvendelse af informationskilder for innovation, 1998-2000

Andel innovative virksomheder



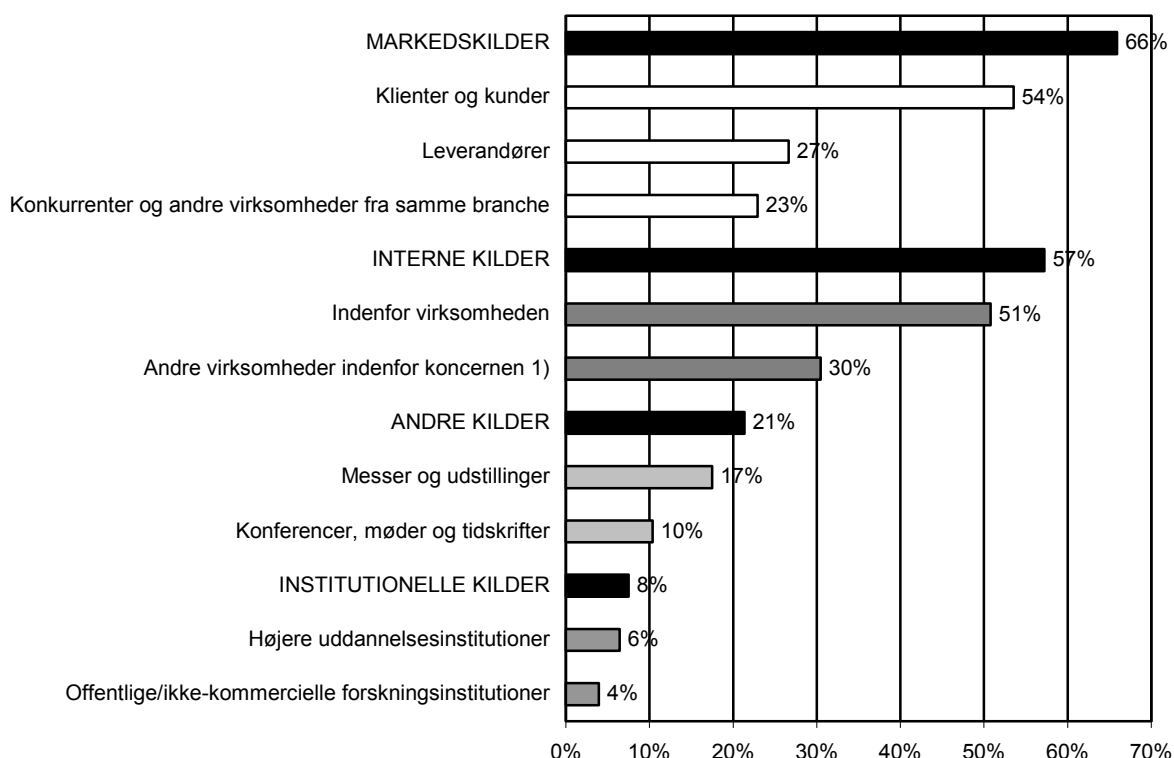
1) Andel blandt virksomheder, som er del af en koncern

Figur 5.2 viser andelen af virksomheder, der angiver, at informationskilderne har stor betydning for virksomhedernes innovationsaktiviteter. De to vigtigste kilder til informationer er virksomhedens klienter og kunder samt kilder internt i virksomheden. Lige over halvdelen af virksomhederne udtrykker, at disse to informationskilder har stor betydning for virksomhedens innovationsaktiviteter. Andre virksomheder i koncernen har stor betydning for knap en tredjedel af de virksomheder, der er del af en koncern.

Konkurrenter og andre virksomheder fra samme branche samt leverandører har stor betydning for hver fjerde virksomhed. Andre kilder som konferencer, møder og tidsskrifter samt messer og udstillinger har stor betydning for 10-17% af virksomhederne. Højere uddannelsesinstitutioner samt offentlige og ikke-kommercielle forskningsinstitutioner har kun stor betydning for 4-6% af virksomhederne.

Figur 5.2. Informationskilder med stor betydning for innovation, 1998-2000

Andel innovative virksomheder



1) Andel blandt virksomheder, som er del af en koncern

Kilde: Bilagstabel 9a+b

5.1 Informationskilder for brancherne

Figur 5.2 i afsnittet ovenfor viser, hvilke informationskilder der har stor betydning for de innovative virksomheder. De forskellige hovedbranchers prioriteringer ligner billedet fra figur 5.2 med hensyn til at klienter og kunder samt kilder internt i virksomheden er de vigtigste informationskilder.

Den finansielle sektor adskiller sig dog fra de andre hovedbrancher, idet de vigtigste informationskilder her er kilder inden for virksomheden samt konkurrenter og virksomheder inden for samme branche. I den finansielle sektor har interne kilder stor betydning som informationskilde for 78% af virksomhederne, mens kun 46-65% angiver stor betydning i de øvrige hovedbrancher, lavest for øvrige erhverv. Til gengæld har klienter og kunder kun stor betydning for 29% af virksomhederne i den finansielle sektor, mens de har stor betydning for 42-67% af virksomhederne i de øvrige hovedbrancher, højest for vidensservice.

Videnservice tillægger de to institutionelle kilder samt konferencer, møder og tidsskrifter større betydning som informationskilde end de øvrige hovedbrancher. Inden for videnservice har de institutionelle kilder stor betydning for 12-16% af virksomhederne, mens de i de øvrige hovedbrancher kun har stor betydning for op til 6% af virksomhederne. Konferencer, møder og tidsskrifter har stor betydning for 24% af virksomhederne inden for videnservice sammenlignet med 1-9% i de øvrige hovedbrancher, lavest for øvrige erhverv.

Messer og udstillinger har størst betydning inden for fremstillingsindustrien og handel, hvor henholdsvis 28% og 16% af virksomhederne tillægger dem stor betydning som informationskilde. I de øvrige hovedbrancher har messer og udstillinger kun stor betydning for 1-6%.

5.2 Informationskilder og virksomhedsstørrelse

Det er klienter og kunder samt interne kilder i virksomheden, der er de vigtigste informationskilder inden for alle størrelseskategorier. Blandt innovative virksomheder med over 50 ansatte vurderer den største andel virksomheder, at de interne kilder har stor betydning, mens klienter og kunder tillægges stor betydning af den største andel blandt innovative virksomheder med færre end 50 ansatte.

Blandt de store virksomheder med over 250 ansatte, der er en del af en koncern, har andre virksomheder i koncernen stor betydning for 45% af virksomhederne. Andre virksomheder i koncernen har stor betydning for 23-35% af virksomhederne i de øvrige størrelseskategorier, mindst blandt de små virksomheder med 10-49 ansatte.

En række af kilderne har mindre betydning for de mellemstore virksomheder sammenlignet med de øvrige størrelseskategorier. Det gælder konkurrenter og andre virksomheder i samme branche, klienter og kunder samt kilder internt i virksomheden.

6. Udvikling af produkter og processer

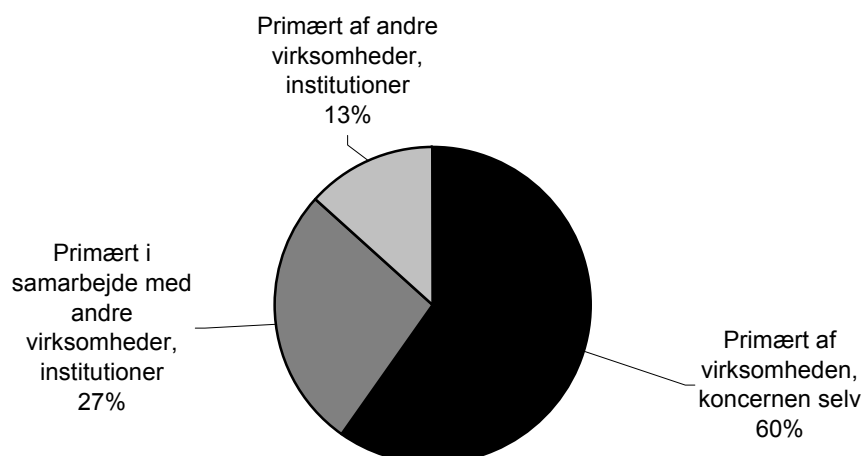
Den enkelte produkt- eller procesinnovation kan være udviklet af virksomheden eller koncernen selv. Innovationen kan også være udviklet i samarbejde med andre virksomheder eller institutioner eller udelukkende udviklet af andre virksomheder eller institutioner.

I indberetningsskemaet spørges virksomhederne, hvordan virksomhedens udviklingsarbejde primært foregår, når nye eller væsentligt forbedrede produkter skal udvikles og tilsvarende når processer skal nyudvikles eller væsentligt forbedres, jf. bilag A. Især større virksomheder kan have introduceret flere nye produkter og processer i referenceperioden 1998-2000 og udviklingsmønstret er ikke nødvendigvis det samme ved hver innovation.

60% af de produktinnovative virksomheder udvikler primært **produkterne** internt i virksomheden eller koncernen. 27% udvikler produkterne i samarbejde med andre virksomheder eller institutioner og 13% af virksomhederne får primært udviklet deres produkter hos andre virksomheder/institutioner, jf. figur 6.1.

Figur 6.1. Udvikling af produkter, 1998-2000

Blandt produktinnovative virksomheder

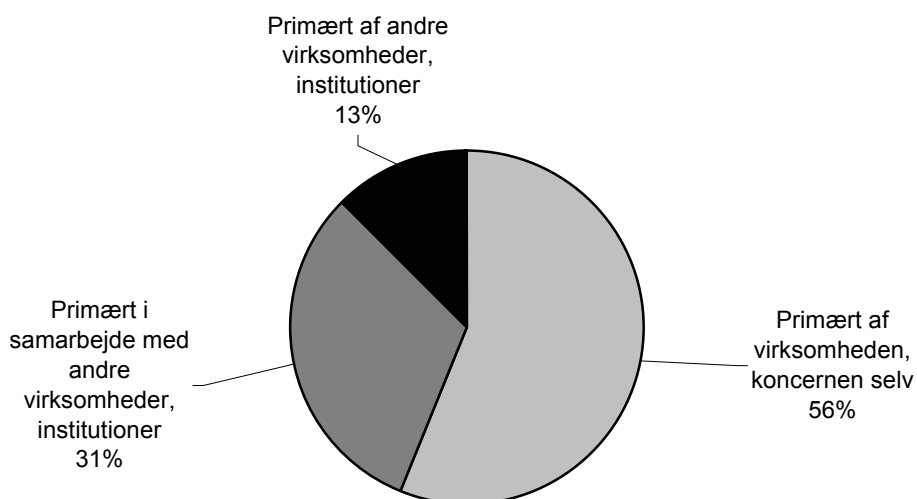


Kilde: Bilagstabel 10a+b

Det overordnede billede for udviklingen af **processer** adskiller sig ikke væsentligt fra udviklingen af nye produkter. Godt halvdelen af de procesinnovative virksomheder udvikler primært processerne internt i virksomheden eller koncernen. Knap en tredjedel udvikler primært i samarbejde med andre virksomheder eller institutioner og 13% får primært andre virksomheder eller institutioner til at nyudvikle eller væsentligt forbedre processerne for sig, jf. figur 6.2.

Figur 6.2. Udvikling af processer, 1998-2000

Blandt procesinnovative virksomheder



Kilde: Bilagstabel 11a+b

6.1 Udvikling af produkter og processer på tværs af brancher

Den overordnede tendens på tværs af hovedbrancher er, at en større andel af virksomhederne inden for fremstillingsindustri, øvrige erhverv og vidensservice udvikler deres innovationer "primært i samarbejde med andre virksomheder eller institutioner" sammenlignet med virksomhederne inden for handel og den finansielle sektor. Det gælder både, når der skal udvikles nye/væsentligt forbedrede produkter og processer.

Forskellen er størst ved udvikling af produktinnovationer, hvor henholdsvis 32% og 34% af virksomhederne inden for fremstillingsindustri og øvrige erhverv samarbejder om produktinnovationerne, mens de tilsvarende andele i den finansielle sektor og handel er 7% og 20%. Den finansielle sektor er den hovedbranche, hvor relativt færrest virksomheder primært udvikler deres produkter i samarbejde med andre.

Inden for vidensservice udvikler 73% af virksomhederne primært deres produkter selv, hvilket er en større andel end i de øvrige hovedbrancher, hvor de tilsvarende andele er 54-62%. Inden for handel og i den finansielle sektor får 26% og 31% af virksomhederne primært udviklet nye/væsentligt forbedrede produkter af andre, hvilket er relativt flere end i de øvrige hovedbrancher, hvor de tilsvarende andele er 2-11%, lavest for vidensservice.

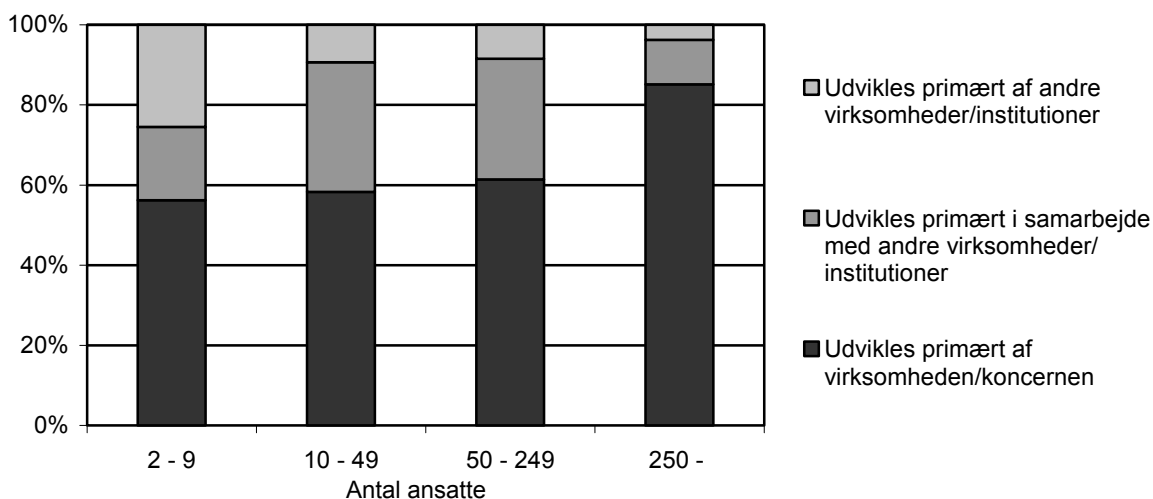
Der er en tendens til, at flere samarbejder, når der skal udvikles nye/væsentligt forbedrede processer sammenlignet med udvikling af produkter. Dette gælder inden for alle hovedbrancher, dog mest i vidensservice og den finansielle sektor. Den største andel med samarbejde om procesinnovationer findes i vidensservice med 39%. Inden for handel og i den finansielle sektor udvikler 76-77% selv processerne, hvor den tilsvarende andel i de øvrige hovedbrancher er 27-52%, lavest for øvrige erhverv.

6.2 Udvikling af produkter / processer og virksomhedsstørrelse

De store virksomheder er mest tilbøjelige til at udvikle produkterne selv, mens de helt små virksomheder er mere tilbøjelige til at få andre til at udvikle produkterne for sig, jf. figur 6.3. De små og mellemstore virksomheder er mere tilbøjelige til at samarbejde med andre om deres produktudvikling sammenlignet med de helt små og de store virksomheder.

Figur 6.3. Udvikling af produkter, opdelt på virksomhedsstørrelse, 1998-2000

Blandt produktinnovative virksomheder

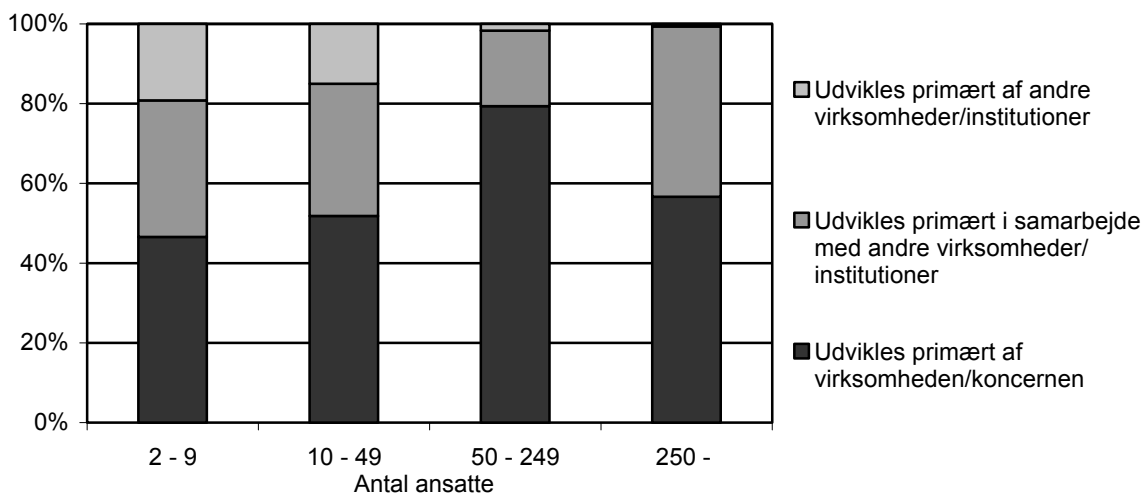


Kilde: Bilagstabel 10b

Når nye processer skal udvikles, er de store virksomheder mest tilbøjelige til at samarbejde om aktiviteterne, mens en større del af de mellemstore virksomheder udvikler processerne selv, jf. figur 6.4. Mens det er forholdsvist almindeligt, at de små og helt små virksomheder får udviklet nye processer af andre, sker det sjældent hos de mellemstore og de store virksomheder.

Figur 6.4. Udvikling af processer, opdelt på virksomhedsstørrelse, 1998-2000

Blandt procesinnovative virksomheder



Kilde: Bilagstabel 11b

Der er således en markant forskel mellem virksomhedernes produkt- og procesudvikling. Når de store virksomheder udvikler produkter, er det kun 11%, der samarbejder med andre om aktiviteterne, mens 43% samarbejder, når de udvikler processer. Tendensen er modsat for de mellemstore virksomheder. Her samarbejder 30% om produktinnovationen, men kun 19% samarbejder om procesinnovationer.

7. Samarbejde

Foregående kapitel viste, at over halvdelen af de innovative virksomheder primært udvikler nye/væsentligt forbedrede produkter og processer inden for virksomheden eller koncernen selv. De resterende virksomheder får primært udviklet produkter og/eller processer af andre virksomheder eller institutioner eller udviklingen sker i samarbejde med andre virksomheder eller institutioner.

Virksomhederne kan imidlertid godt have samarbejde om en del af deres innovationsarbejde, selvom de har angivet, at de primært udvikler innovationerne selv eller primært får udviklet innovationerne af andre virksomheder eller institutioner, jf. kapitel 6.

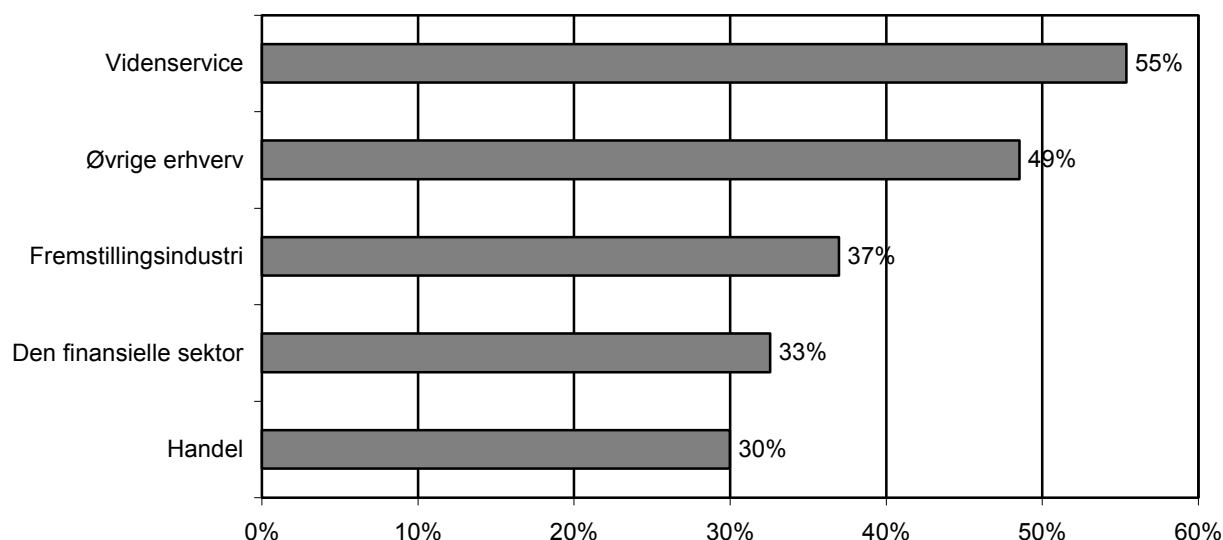
Dette kapitel sætter fokus på de innovative virksomheder, der oplyser, at de har samarbejdet med andre virksomheder eller institutioner om innovationsaktiviteter i perioden 1998-2000. Kapitlet belyser, hvor mange der samarbejder, hvem de samarbejder med og hvilken betydning, samarbejdspartnerne har for innovationsaktiviteterne.

I alt har 40% af de innovative virksomheder angivet, at de har samarbejdet med andre om deres innovationsaktiviteter i perioden 1998-2000.

Af figur 7.1 ses, at der er en større andel af de innovative virksomheder inden for vidensservice og øvrige erhverv, der samarbejder, set i forhold til de andre hovedbranchers virksomheder. Laveste andel samarbejdende virksomheder findes inden for handel.

Figur 7.1. Andel virksomheder med samarbejde, opdelt på hovedbranche, 1998-2000

Andel af innovative virksomheder



Kilde: Bilagstabel 12a

De store virksomheder med over 250 ansatte er mere tilbøjelige til at samarbejde end de øvrige virksomheder. Blandt de store virksomheder samarbejder 67% af virksomhederne i forbindelse med deres innovationsaktiviteter, mens de tilsvarende andele for de øvrige kategorier er 34-45%, lavest for de små virksomheder med 10-49 ansatte.

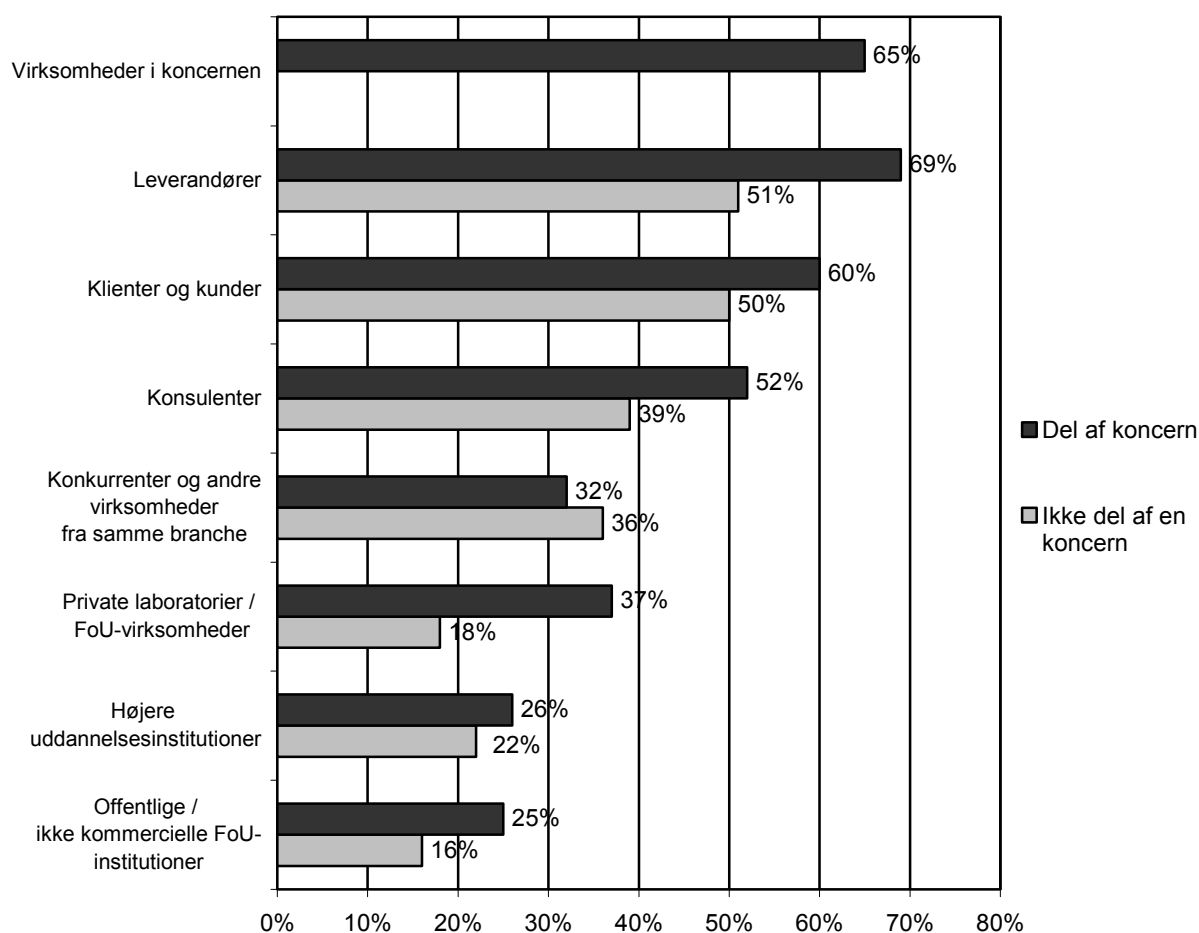
7.1 Samarbejdspartnerne

Ud fra en liste med 8 typer af samarbejdspartnere har virksomhederne angivet, hvilke typer af samarbejdspartnere de anvender i forbindelse med innovationsaktiviteter i perioden 1998-2000. Dette afsnit opgør samarbejdspartnerne uanset deres betydning for virksomhedens innovationsaktiviteter, mens afsnit 7.5 sætter fokus på de samarbejdspartnere, der har stor betydning for virksomhederne i innovationsprocessen.

Figur 7.2 viser andelen af virksomhederne med samarbejde, der anvender de forskellige typer af samarbejdspartnere. Leverandører er de samarbejdspartnere, som flest virksomheder benytter sig af. For virksomhederne, der er del af en koncern, er det de andre virksomheder i koncernen, som næstfleste samarbejder med. Dernæst er det klienter og kunder samt konsulenter, som flest virksomheder samarbejder med. Der er færrest virksomheder, der samarbejder med private laboratorier og FoU-virksomheder samt offentlige og ikke-kommercielle FoU-institutioner.

Figur 7.2 Samarbejdspartnere i forbindelse med innovationsaktiviteter, 1998-2000

Andel af virksomheder med samarbejde



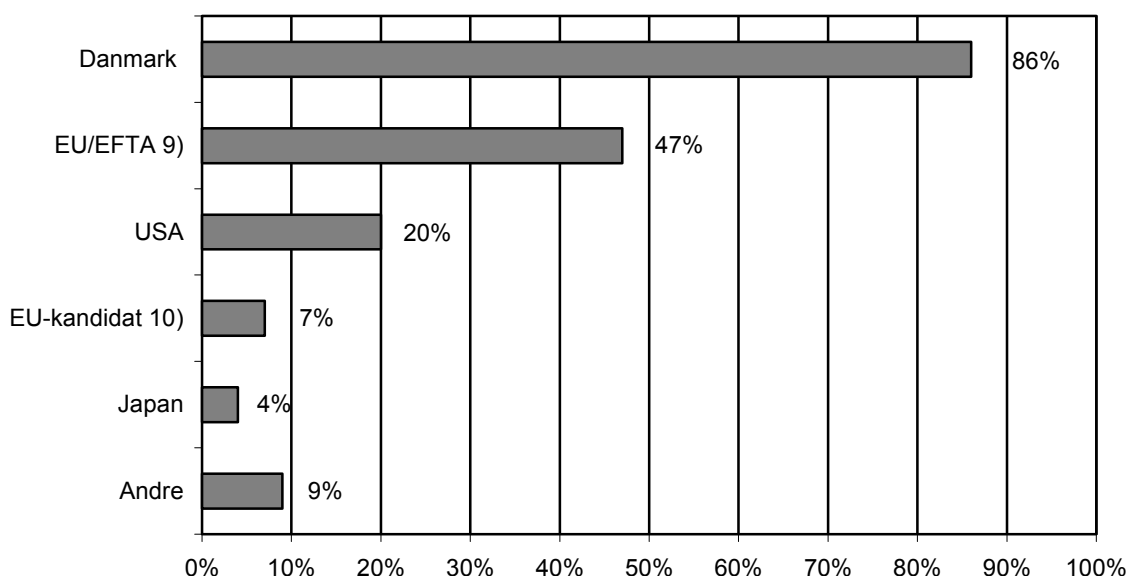
7.2 Samarbejdspartners beliggenhed

Samarbejdspartners geografiske beliggenhed er i denne undersøgelse delt ind i seks områder: Danmark, EU/EFTA⁹, EU-kandidatlandene¹⁰, USA, Japan og andre lande.

Langt størstedelen af de samarbejdende virksomheder samarbejder med virksomheder eller institutioner i Danmark, jf. figur 7.3. Godt halvdelen har dog samarbejdet med udenlandske samarbejdspartnere i perioden 1998-2000. De udenlandske samarbejdspartnere er oftest virksomheder fra andre EU/EFTA-lande. Derfra har knap halvdelen af virksomhederne samarbejdspartnere, mens en femtedel har samarbejdspartnere i USA.

Figur 7.3. Samarbejdspartnere i forbindelse med innovationsaktiviteter, opdelt geografisk, 1998-2000

Andelen af virksomheder med samarbejde



Kilde: Bilagstabel 14a+b

7.3 Branchernes samarbejdspartnere

I alle brancher, bortset fra fremstillingsindustrien, er virksomheder i samme koncern den mest anvendte samarbejdspartner for de virksomheder, der er del af en koncern. Inden for fremstillingsindustrien er den mest anvendte samarbejdspartner leverandører, efterfulgt af virksomheder i samme koncern.

Ser man bort fra samarbejdet med virksomheder i samme koncern, er leverandører samt klienter og kunder de samarbejdspartnere, som flest virksomheder har anvendt. Den finansielle sektor adskiller sig ved, at flest virksomheder samarbejder med klienter og kunder samt konkurrenter og virksomheder inden for samme branche. Samtidig har den finansielle sektor oftere end de øvrige hovedbrancher samarbejdspartnere blandt konkurrenter og virksomheder inden for samme branche samt offentlige og ikke-kommercielle FoU-institutioner.

⁹ EU lande: Belgien, Tyskland, Grækenland, Spanien, Frankrig, Irland, Italien, Luxembourg, Holland, Østrig, Portugal, Finland, Sverige og England.

EFTA lande: Island, Liechtenstein, Norge, Schweiz.

¹⁰ EU-kandidatlande: Bulgarien, Cypern, Tjekkiet, Estland, Ungarn, Letland, Litauen, Malta, Polen, Rumænien, Slovakiet, Slovenien og Tyrkiet.

Videnservice afviger ved, at en større andel virksomheder samarbejder med private laboratorier og FoU-virksomheder samt højere uddannelsesinstitutioner i forhold til de øvrige hovedbrancher. Vidensservice er også den hovedbranche, hvor den største andel innovative virksomheder har samarbejdet med udenlandske partnere i perioden 1998-2000. 66% af virksomhederne med samarbejde inden for vidensservice samarbejder med EU/EFTA-lande. Den finansielle sektor og øvrige erhverv er de hovedbrancher, hvor relativt færrest virksomheder har udenlandske samarbejdspartnere.

7.4 Samarbejdspartnere og virksomhedsstørrelse

For de virksomheder, der er del af en koncern gælder det uanset virksomhedsstørrelse, at de oftest bruger andre virksomheder i koncernen som samarbejdspartnere. Sammen med leverandører samt klienter og kunder er det de vigtigste samarbejdspartnere.

Ser man bort fra virksomheder med koncerntilknytning, er klienter og kunder samt leverandører de mest hyppige samarbejdspartnere inden for alle størrelseskategorier.

De store virksomheder skiller sig klart ud fra de øvrige virksomheder med færre end 250 ansatte med hensyn til de øvrige samarbejdspartnere. De store samarbejder i højere grad med private laboratorier og FoU-virksomheder samt med institutionelle samarbejdspartnere (højere uddannelsesinstitutioner samt offentlige og ikke-kommercielle FoU-institutioner). De store virksomheder samarbejder også oftere med udenlandske samarbejdspartnere. F.eks. samarbejder 73% af de store virksomheder med andre virksomheder eller institutioner inden for EU/EFTA, mens det er 50-53% af de små og mellemstore og 29% af de helt små virksomheder.

7.5 Samarbejdspartnernes betydning

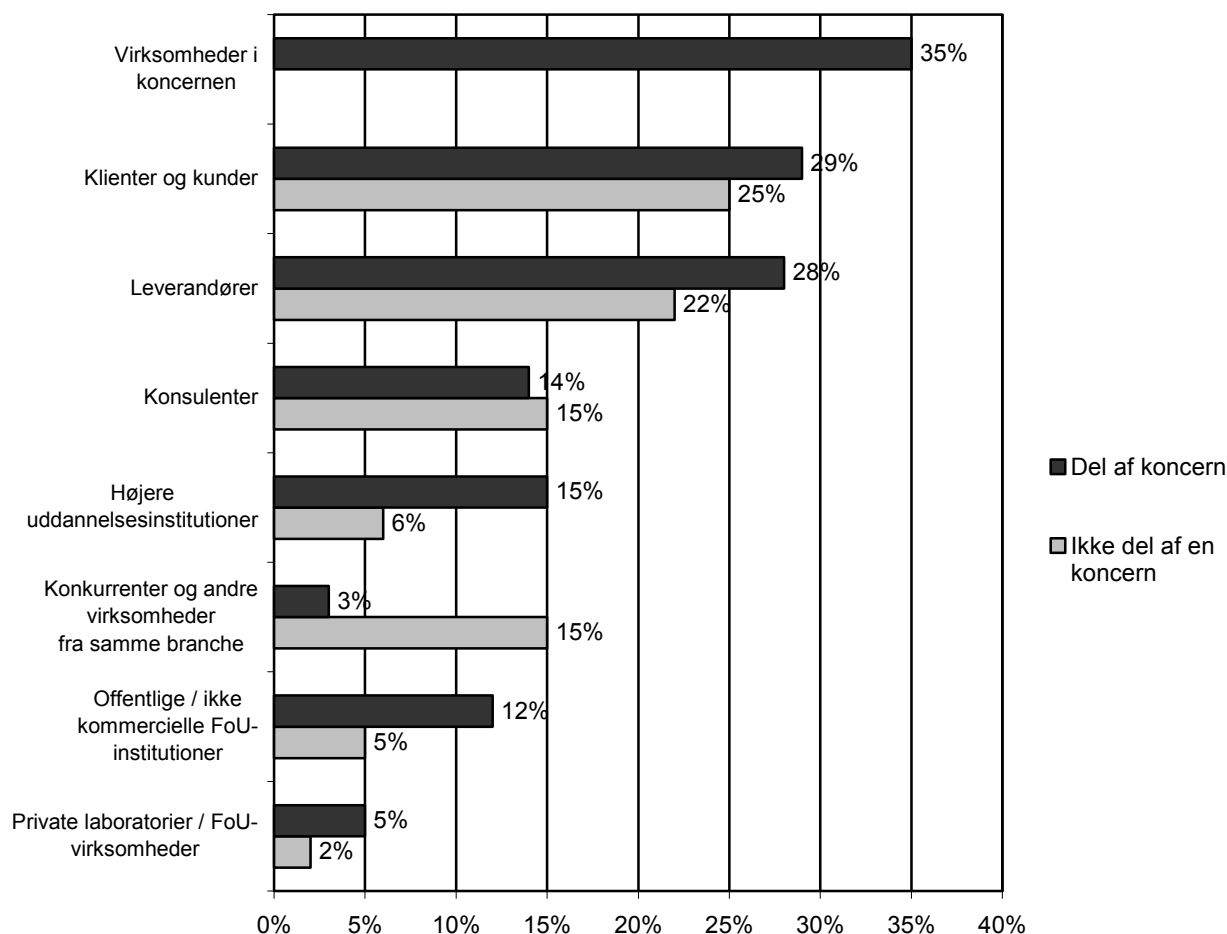
De foregående afsnit i dette kapitel fokuserer på, hvor mange der benytter de forskellige samarbejdspartnere, herunder opdelt på samarbejdspartnernes beliggenhed. Oplysningerne er ikke betinget af, hvilken betydning samarbejdspartnerne har for virksomhedernes innovationsaktiviteter. Efterfølgende er virksomhederne blevet bedt om at vurdere samarbejdsrelationerne ved at angive, hvor stor betydning de har for virksomhedens innovationsaktiviteter.

For de virksomheder, der er del af en koncern, er der flest virksomheder, der vurderer, at andre virksomheder i koncernen har stor betydning som samarbejdspartnere. Ser man bort fra andre virksomheder i koncernen, er de to samarbejdspartnere med stor betydning for flest virksomheder klienter og kunder samt leverandører, jf. figur 7.4. Figur 7.2 i foregående afsnit viser, at flere virksomheder samarbejder med leverandører end klienter og kunder, mens figur 7.4 viser, at lige mange virksomheder vurderer de to samarbejdspartnertyper til at have stor betydning.

Konsulenter samt universiteter og andre højere uddannelsesinstitutioner har stor betydning for 14-15% af de samarbejdende virksomheder. Offentlige og andre ikke kommercielle FoU-institutioner har stor betydning for 12% af virksomhederne og de øvrige samarbejdspartnere har stor betydning for færre end 10% af virksomhederne. Selvom en femtedel af virksomhederne har samarbejdspartnere fra private laboratorier og FoU-virksomheder, angiver kun 2%, at disse samarbejdspartnere har stor betydning for virksomhedens innovationsaktiviteter.

Figur 7.4. Samarbejdspartnere med stor betydning for innovationsaktiviteterne, 1998-2000

Andel virksomheder med samarbejde



For virksomheder, der er del af en koncern, er andre virksomheder i koncernen den samarbejdspartner, som flest tillægger stor betydning inden for alle **hovedbrancher**, bortset fra øvrige erhverv.

Ses der bort fra andre virksomheder i koncernen, har de forskellige samarbejdspartnere ikke lige stor betydning i de forskellige hovedbrancher. Inden for fremstillingsindustrien og øvrige erhverv har leverandørerne stor betydning for flest virksomheder. Inden for handel og vidensservice er det klienter og kunder, som flest virksomheder tillægger stor betydning og i den finansielle sektor har klienter og kunder samt konkurrenter og virksomheder inden for samme branche stor betydning for omtrent den samme andel virksomheder.

Konkurrenter og virksomheder inden for samme branche har større betydning som samarbejdspartner i den finansielle sektor, nemlig for 20% af de samarbejdende virksomhederne mod 0-9 % i de øvrige hovedbrancher, lavest i øvrige erhverv og vidensservice. Konsulenter har stor betydning i 20-22% af virksomhederne inden for handel og øvrige erhverv og kun stor betydning for 2-12% i de øvrige hovedbranchers virksomheder, lavest i fremstillingsindustrien.

En opdeling af virksomhederne i **størrelseskategorier** viser, at for virksomhederne, der er del af en koncern, er andre virksomheder i koncernen blandt de vigtigste samarbejdspartnere i alle størrelseskategorier. Blandt virksomheder med under 250 ansatte er det den samarbejdspartner, som flest giver vurderingen "stor betydning" for innovationsaktiviteterne.

Ses der bort fra andre virksomheder i koncernen som samarbejdspartnere, er klienter og kunder samt leverandører de to vigtigste samarbejdspartnere for flest virksomheder i 1998-2000 i alle størrelseskategorier. Leverandører har størst betydning for de helt små virksomheder med 2-9 ansatte, mens klienter og kunder har størst betydning for virksomheder med over 10 ansatte.

Der er 28% af de store virksomheder, der tillægger samarbejdet med klienter og kunder stor betydning i forhold til 16-19% i virksomheder med færre end 250 ansatte. Der er derimod flere små virksomheder med 10-49 ansatte, der vurderer, at konkurrenter og virksomheder fra samme branche har stor betydning set i forhold til de øvrige virksomheder – 13% blandt de små virksomheder og 1-6% i de øvrige størrelseskategorier.

Del IV. Effekter af innovationer

Del IV fokuserer på effekterne af virksomhedernes innovationsaktiviteter. CIS3-undersøgelsen måler effekterne ud fra tre indikatorer. Den første indikator er virksomhedens egen vurdering af, hvilken effekt innovationsaktiviteterne har haft for virksomheden. De to øvrige indikatorer er outputmål. Den ene måler, hvilken effekt innovationer introduceret i perioden 1998-2000 har på virksomhedens omsætning i 2000. Den anden måler antallet af patentansøgninger i perioden 1998-2000 på baggrund af innovationer og opfindelser. Derudover har virksomhederne også angivet, om de har gyldige patenter ved udgangen af år 2000.

Sammenfatning: Effekter af innovationer

- ⇒ Innovationer introduceret i perioden 1998-2000 vurderes at have givet størst effekt med hensyn til forbedring af kvaliteten og af sortimentet af varer og tjenesteydelser.
- ⇒ 17% af de innovative virksomheders omsætning i 2000 skyldes salg af produkter, der er nye eller væsentligt forbedrede for virksomheden i perioden 1998-2000.
- ⇒ 8% af de innovative virksomheders omsætning i 2000 stammer fra salg af produkter, der er nye eller væsentligt forbedrede for virksomhedens marked i perioden 1998-2000.
- ⇒ 4% af virksomhederne har i perioden 1998-2000 søgt om patenter på innovationer og opfindelser.
- ⇒ En større andel af de store virksomheder har ansøgt om patenter set i forhold til de øvrige virksomheder.
- ⇒ 5% af virksomhederne har gyldige patenter ved udgangen af 2000, men blandt de store virksomheder har en femtedel mindst et gyldigt patent.

Effekter af innovation

- **Produktorienterede effekter:** Bredere sortiment af varer eller tjenesteydelser, større marked eller markedsandel, forbedret kvalitet af varer eller tjenesteydelser.
- **Procesorienterede effekter:** Forbedret fleksibilitet i produktionen, lavere lønomkostninger pr. produceret enhed, større produktionskapacitet, mindre forbrug af materialer og energi pr. produceret enhed.
- **Andre effekter:** Opfyldelse af regler og standarder, forbedrede miljø-, sundheds- og sikkerhedsmæssige aspekter.

Omsætningens fordeling på typer af produkter

De virksomheder, der har introduceret nye produkter på markedet i perioden 1998-2000, har skønsomt fordelt virksomhedens omsætning i 2000 på tre typer af produkter.

Produkter der i perioden 1998-2000 har været:

- 1) uændrede i forhold til tidligere produkter,
- 2) nye eller væsentligt forbedrede for virksomhedens selv, men ikke for virksomhedens marked,
- 3) nye eller væsentligt forbedrede for virksomhedens marked.

8. Vurdering af innovationens effekter

Den første af CIS3-undersøgelsens tre indikatorer vedrørende innovationernes effekter, er en vurdering af effekterne af produkt- og procesinnovationer, der er blevet introduceret i perioden 1998-2000. Effekterne vurderes af de innovative virksomheder selv ved udgangen af år 2000. De innovative virksomheder skal vurdere 9 potentielle effekter ud fra deres effekt for virksomheden på en skala fra stor, medium og lille til ingen effekt/irrelevant. Dette kapitel fokuserer på de effekter, der vurderes at være store for de adspurgte virksomheder.

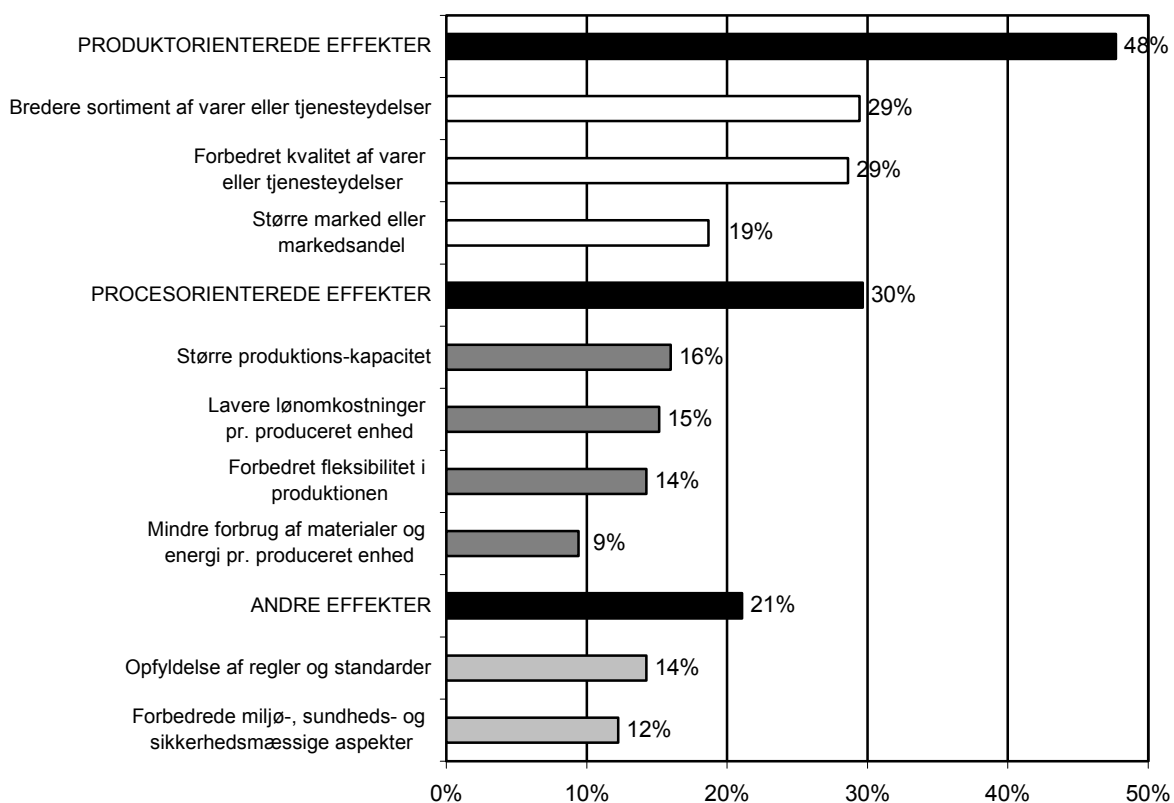
Effekterne er delt op i tre grupper: Produktorienterede, procesorienterede og andre aspekter. Det er de produktorienterede aspekter, der vurderes at have størst effekt for de innovative virksomheder, jf. figur 8.1. For knap halvdelen af dem giver innovationerne stor effekt for mindst et aspekt ved produkterne. De stærkeste enkelteffekter er forbedret kvalitet af varer og tjenesteydelser og et bredere sortiment af varer eller tjenesteydelser, der vurderes at have stor effekt af 30% af de innovative virksomheder, mens større marked eller markedsandel vurderes at have stor effekt for hver femte innovative virksomhed.

For knap en tredjedel af virksomhederne har innovationerne stor effekt for mindst et aspekt ved de innovative virksomheders produktionsprocesser. De aspekter, der har størst effekt for procesinnovationerne, er større produktionskapacitet, lavere lønomkostninger pr. produceret enhed og forbedret fleksibilitet i produktionen. Færrest af de innovative virksomheder tillægger mindre forbrug af materialer og energi pr. produceret enhed stor effekt.

Hos hver femte innovative virksomhed har mindst en af de "andre effekter" stor effekt. Under "andre effekter" hører opfyldelse af regler og standarder samt forbedrede miljø-, sundheds- og sikkerhedsmæssige aspekter.

Figur 8.1. Effekter af innovationer i 1998-2000, der vurderes at være store, ultimo 2000

Andel af innovative virksomheder



Kilde: Bilagstabel 19a+b

8.1 Vurdering af effekter på tværs af brancher

Inden for alle hovedbrancher er det de produktorienterede aspekter, der tillægges stor effekt af flest innovative virksomheder. Inden for handel er det dog regler og standarder, der tillægges stor effekt af næstflest efter forbedret kvalitet. Flest fremstillingsvirksomheder peger på bredere sortiment som et aspekt med stor effekt, mens de øvrige brancher hyppigst peger på forbedret kvalitet.

Forbedring af miljø-, sundheds- og sikkerhedsmæssige aspekter har stor effekt for en større andel fremstillingsvirksomheder end for de øvrige hovedbrancher, nemlig stor effekt for 20% af de innovative fremstillingsvirksomheder mod kun 3-10% for de øvrige hovedbrancher, lavest for den finansielle sektor.

8.2 Vurdering af effekter og virksomhedens størrelse

Generelt er der en større andel af de store innovative virksomheder med over 250 ansatte, der oplever stor effekt af deres innovationsaktiviteter set i forhold til de øvrige innovative virksomheder. Det gælder især de to produktorienterede effekter bredere sortiment og større marked / markedsandel og de to procesorienterede effekter fleksibilitet i produktionen og lavere lønomkostninger pr. produceret enhed. De vigtigste effekter er derfor både produktorienterede og procesorienterede: bredere sortiment, lavere lønomkostninger pr. produceret enhed og større marked / markedsandele.

I de innovative virksomheder med færre end 250 ansatte er forbedret kvalitet og bredere sortiment af varer og tjenesteydelser de aspekter, som flest tillægger stor effekt. I de helt små innovative virksomheder med under 10 ansatte er forbedrede miljø-, sundheds- og sikkerhedsmæssige aspekter blandt de aspekter, som flest tillægger stor effekt.

9. Omsætningens fordeling på typer af produkter

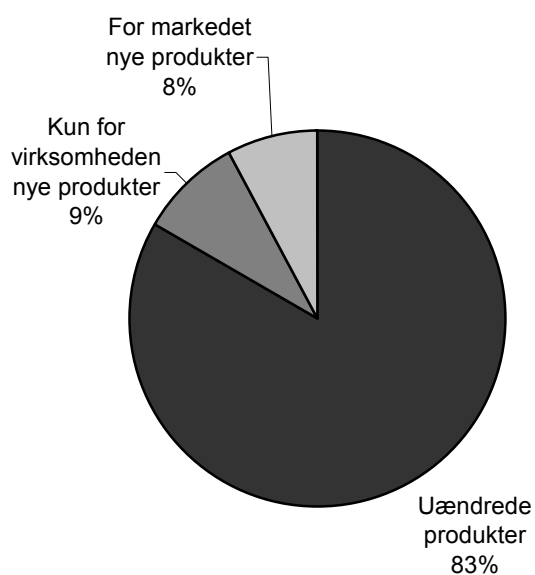
Den anden af denne undersøgelses tre indikatorer til måling af innovationens resultater angiver, hvor stor en andel af de produktinnovative virksomheders omsætning der stammer fra salg af nye eller væsentligt forbedrede produkter. Denne indikator fokuserer således kun på effekten af produktinnovationer. Der indgår ikke et tilsvarende mål i CIS3-undersøgelsen for procesinnovationernes effekt. Det betyder dog ikke, at nye/væsentligt forbedrede processer nødvendigvis er mindre vigtige.

Figur 9.1 viser den samlede omsætning for produktinnovative virksomheder for år 2000 fordelt på tre typer produkter, nemlig produkter der er uændrede i perioden 1998-2000, produkter der er nye/væsentligt forbedrede for markedet og produkter der kun er nye/væsentligt forbedrede for virksomheden selv.

Salget af produkter, der er nye eller væsentligt forbedrede i perioden 1998-2000, udgør 17% af de produktinnovative virksomheders samlede omsætning i år 2000. Dette salg er delt nogenlunde lige op i salg af produkter, der ikke kun er nye eller væsentligt forbedrede for virksomheden, men også for virksomhedens marked og i salget af produkter, der kun er nye for virksomheden. Salget af uændrede produkter udgør 83% af omsætningen i 2000.

Figur 9.1. Omsætningen fordelt på typer af produkter, 2000

Blandt produktinnovative virksomheder



Kilde: Bilagstabel 20a+b

9.1 Omsætningens fordeling på produkttyper i brancherne

Hos de produktinnovative fremstillingsvirksomheder er 23% af omsætningen resultatet af nye eller væsentligt forbedrede produkter. Inden for handel, vidensservice og den finansielle sektor er de tilsvarende andele 14-17%, mens det i øvrige erhverv kun er 5% af de innovative virksomheders omsætning, der stammer fra salget af nye/væsentligt forbedrede produkter.

14% af produktinnovative fremstillingsvirksomheders omsætning skyldes salg af produkter, der ikke kun er nye for virksomheden, men også for virksomhedens marked. Inden for vidensservice er det 9% og for de øvrige hovedbrancher 1-6%, lavest for øvrige erhverv.

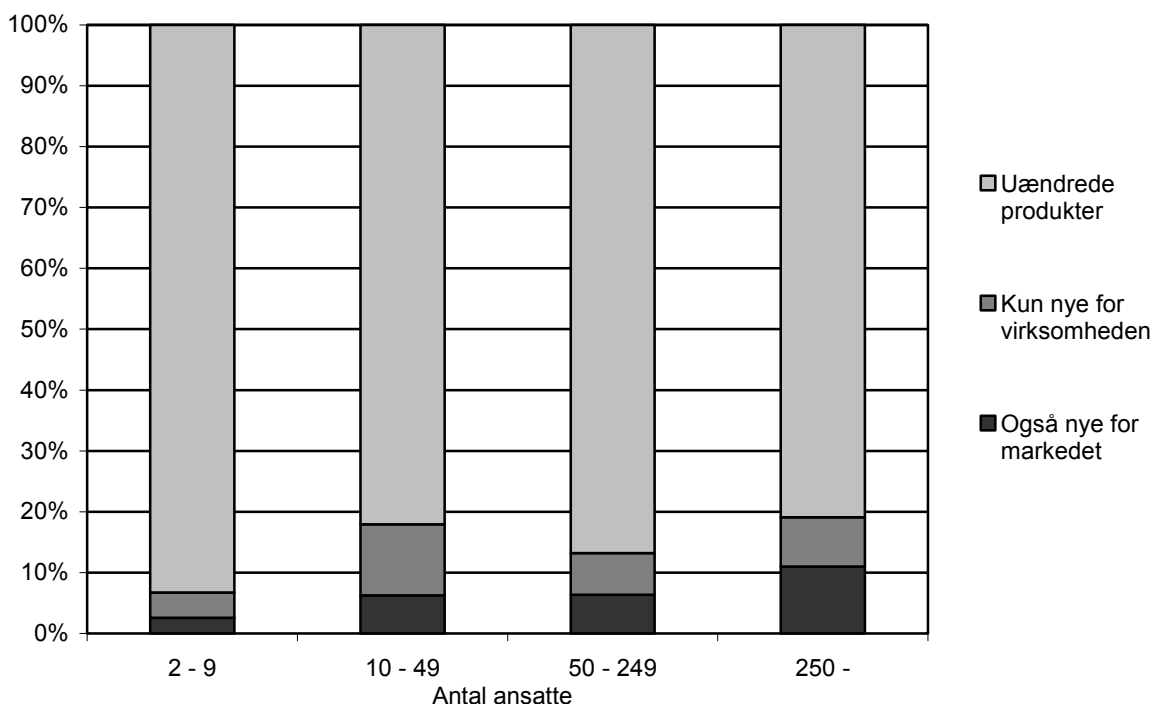
9.2 Omsætningens fordeling på produkttyper og virksomhedens størrelse

Andelen af omsætningen fra salg af nye eller væsentligt forbedrede produkter er på samme niveau for de små produktinnovative virksomheder som for de store, 18-19%, jf. figur 8.2. I de mellemstore virksomheder er andelen 13% og for de helt små 7%.

Den andel af omsætningen, der stammer fra salg af produkter, der også er nye eller væsentligt forbedrede for virksomhedens marked stiger, jo større virksomheden er. Blandt de store produktinnovative virksomheder med over 250 ansatte er 11% af omsætningen fra salg af produkter, der er nye for markedet. I de små og mellemstore produktinnovative virksomheder med 10-249 ansatte er andelen 6% og i de helt små er andelen kun 3%.

Figur 9.2. Omsætningens fordeling på produkttyper, opdelt på virksomhedsstørrelse, 2000

Blandt produktinnovative virksomheder



Kilde: Bilagstabel 20b

10. Patenter

Det tredje og sidste mål for innovationseffekter i denne undersøgelse er antallet af virksomheder, der har søgt om patenter i perioden 1998-2000 på baggrund af egne opfindelser eller innovationer. Endvidere har virksomhederne også angivet, om de ved udgangen af år 2000 råder over gyldige patenter, der er baseret på egne opfindelser eller innovationer.

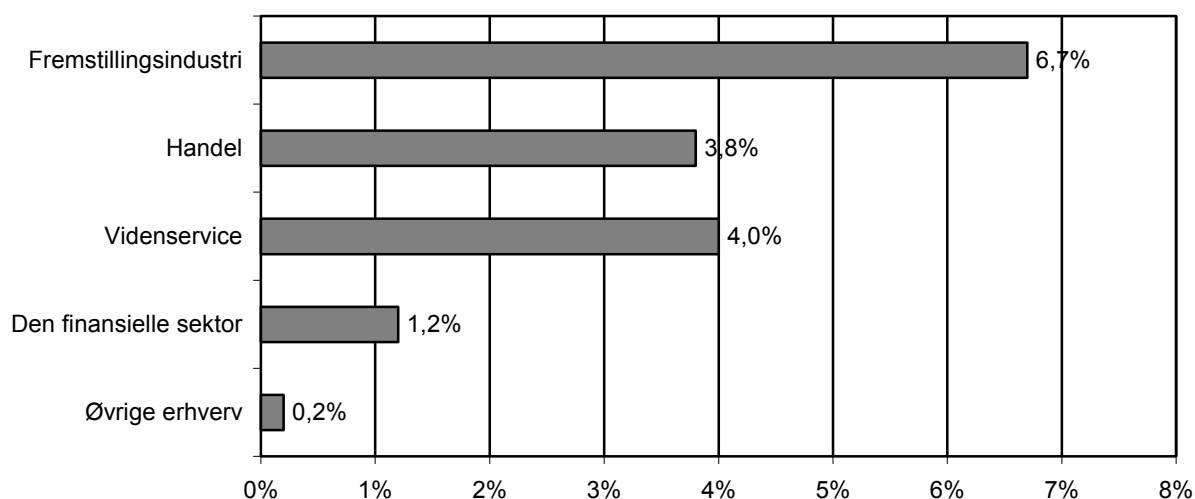
10.1 Patentansøgninger

4,4% af virksomhederne har i perioden 1998-2000 søgt om patenter baseret på egne innovationer eller opfindelser. Det gennemsnitlige antal ansøgte patenter pr. virksomhed blandt de ansøgende virksomheder er 4,7. Blandt de innovative virksomheder har 9,8% ansøgt om patenter i referenceperioden 1998-2000, mens den tilsvarende andel blandt de ikke-innovative virksomheder kun er 0,7%.

Figur 10.1 viser, at den største andel virksomheder, der har søgt om patenter, findes inden for fremstillingsindustrien. Inden for vidensservice og handel er andelen af virksomheder på samme, lidt lavere niveau, mens andelen er mindst i den finansielle sektor og øvrige erhverv.

Figur 10.1. Virksomheder med mindst en patentansøgning, opdelt på hovedbranche, 2000

Andel af alle virksomheder, både innovative og ikke-innovative

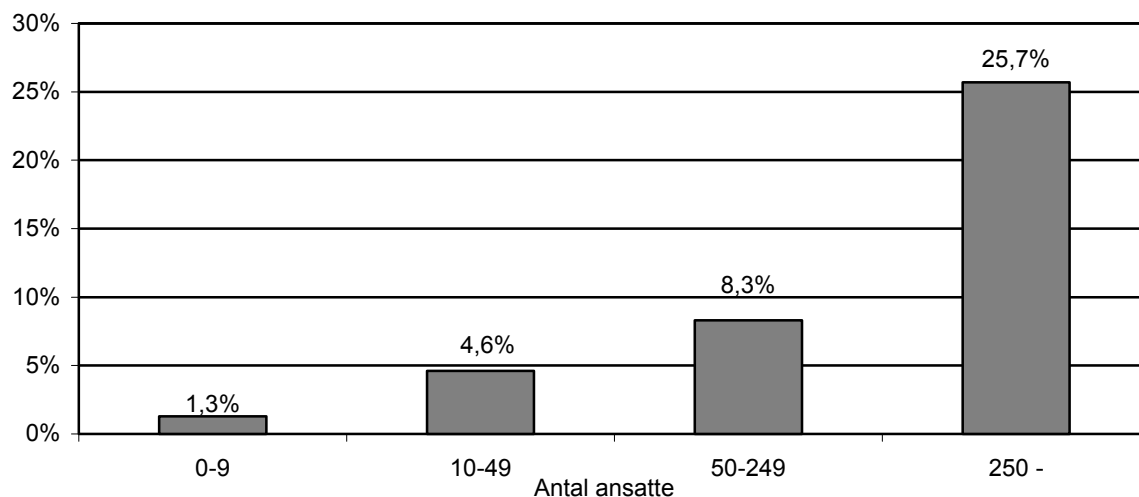


Det kan beregnes, at 62% af de patentansøgende virksomheder i perioden 1998-2000 er fremstillingsvirksomheder, mens 20% er fra handel, 16% fra vidensservice og kun 2% af virksomhederne er fra den finansielle sektor eller øvrige erhverv. Der er imidlertid forskel på antallet af ansøgte patenter i de forskellige brancher. Fremstillingsindustriens andel af patenterne er således 42%. Handelsvirksomheder og virksomheder inden for vidensservice er på henholdsvis 36% og 22%, mens under 1% af patentansøgningerne fra perioden 1998-2000 er indberettet af virksomheder i den finansielle sektor eller øvrige erhverv.

Jo større virksomheden er, desto mere sandsynligt er det, at virksomheden har ansøgt om patenter på produkter udviklet i perioden 1998-2000, jf. figur 10.2. Blandt de store virksomheder med over 250 ansatte søger 26% om patenter, mens det kun er godt 1% af virksomhederne med mindre end 10 ansatte, der søger.

Figur 10.2. Virksomheder med mindst en patentansøgning, opdelt på virksomhedsstørrelse, 2000

Andel af alle virksomheder, både innovative og ikke-innovative



Det kan beregnes, at knap halvdelen af alle de ansøgende virksomheder i perioden 1998-2000 er små virksomheder med 10-49 ansatte, mens hver fjerde er mellemstore med 50-249 ansatte. 18% er store virksomheder og 12% de helt små virksomheder med 2-9 ansatte.

Der er også forskel på antal ansøgninger afhængig af virksomhedens størrelse. Godt halvdelen af alle patentansøgninger indberettes af de små virksomheder med 10-49 ansatte, mens de store virksomheders andel vokser til 29%. De mellemstores og de helt små virksomheders andel falder til henholdsvis 11% og 6% af ansøgningerne.

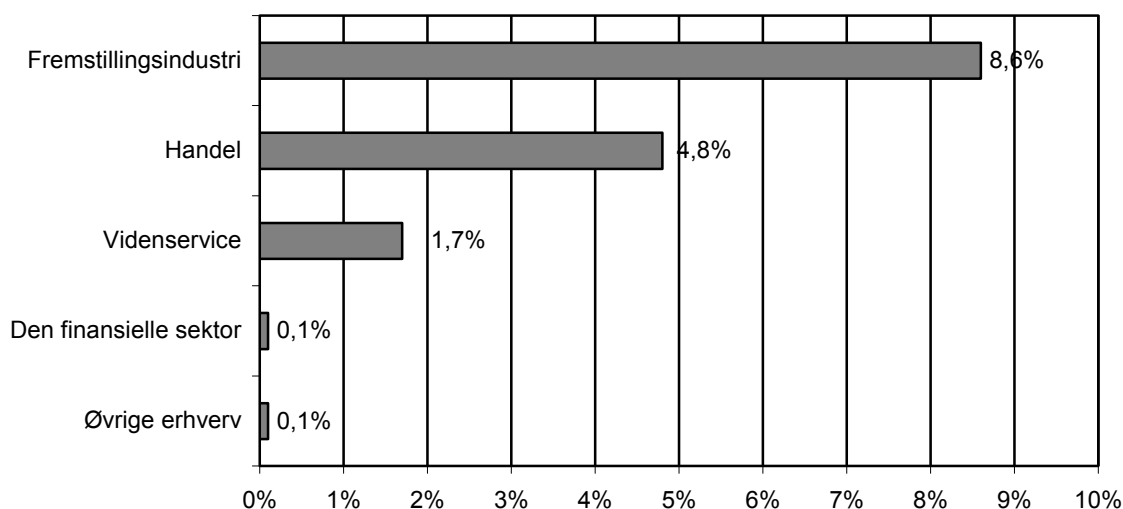
10.2 Antal gyldige patenter

4,8% af virksomhederne råder over gyldige patenter baseret på egne opfindelser eller innovationer ved udgangen af år 2000. I gennemsnit har disse virksomheder 7,1 gyldige patenter. Blandt de innovative virksomheder har 8,5% af virksomhederne gyldige patenter, mens den tilsvarende andel blandt de ikke-innovative virksomheder er 2,4%.

Figur 10.3 viser, at i fremstillingsindustrien har 8,6% af virksomhederne gyldige patenter af egne opfindelser eller innovationer. Næsthøjeste andel findes inden for handel. Inden for den finansielle sektor og øvrige erhverv er det under 0,1% af virksomhederne, der råder over gyldige patenter ved udgangen af 2000.

Figur 10.3. Virksomheder med gyldige patenter, opdelt på hovedbranche, 2000

Andel af alle virksomheder, både innovative og ikke-innovative

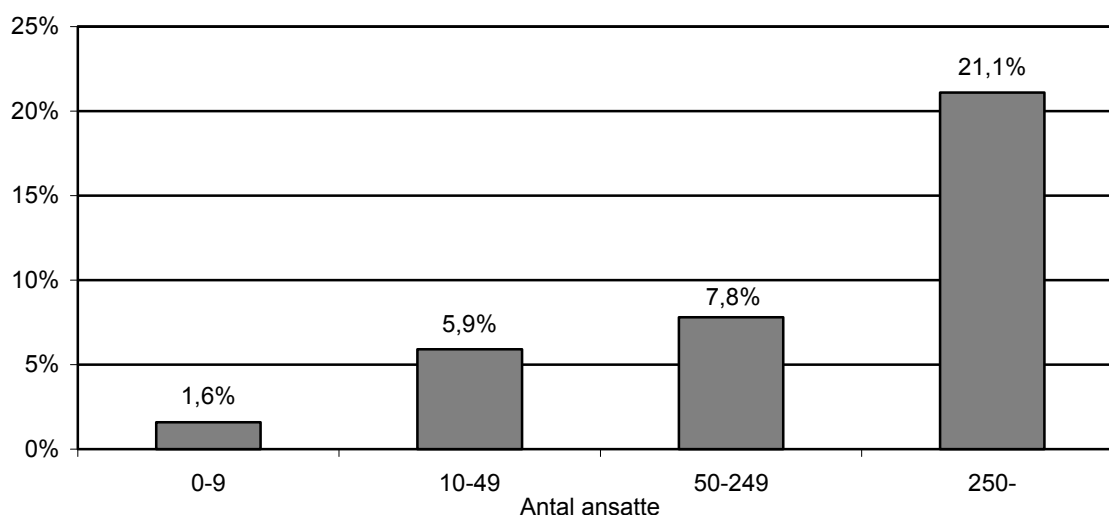


Omregnet betyder disse andele, at halvdelen af de gyldige patenter findes hos virksomheder i fremstillingsindustrien, 37% findes i handelsvirksomheder og 10% inden for videnservice. Den finansielle sektor og øvrige erhverv har under 1% af de gyldige patenter.

Jo større virksomheden er, desto større en andel af virksomhederne råder over et eller flere patenter, jf. figur 10.4. Blandt de store virksomheder har godt hver femte virksomhed mindst et patent, mens det tilsvarende tal for de helt små virksomheder er under 2%.

Figur 10.4. Virksomheder med gyldige patenter, opdelt på virksomhedsstørrelse, 2000

Andel af alle virksomheder, både innovative og ikke-innovative



Antallet af gyldige patenter er fordelt anderledes på virksomhedsstørrelse end antallet af patentansøgninger. Lige over halvdelen af de gyldige patenter findes hos de store virksomheder med over 250 ansatte og 23% hos de små virksomheder med 10-49 ansatte. De mellemstore virksomheder med 50-249 ansatte råder over 22% af de gyldige patenter, mens de helt små virksomheder med 2-9 ansatte kun har 2% af de indberettede patenter.

Del V. Vilkår for innovation: beskyttelse og barrierer

Den sidste del med resultater fra CIS3-undersøgelsen sætter fokus på de metoder, som virksomhederne bruger til at beskytte deres innovationer samt de problemer og barrierer, som virksomhederne oplever i forbindelse med deres innovationsaktiviteter.

Virksomhederne har først oplyst, hvilke af 6 formelle eller strategiske beskyttelsesmetoder, de har anvendt i perioden 1998-2000. Dernæst er barriererne blevet belyst fra tre vinkler:

- 1) De innovative virksomheders egne angivelser af de problemer, de har oplevet i forbindelse med innovationsprocessen i perioden 1998-2000.
- 2) De ikke-innovative virksomheders begrundelser for ikke at have innovationsaktiviteter i perioden 1998-2000.
- 3) Specifikke barrierer, som virksomhederne har oplevet i forbindelse med innovationsaktiviteter i perioden 1998-2000.

Sammenfatning: Beskyttelse og barrierer, 1998-2000

- ⇒ En fjerdedel af virksomhederne anvender mindst én af de formelle metoder til beskyttelse af innovationer og godt en fjerdedel anvender mindst en af de strategiske metoder.
- ⇒ Flest virksomheder anvender tidsmæssigt forspring i forhold til konkurrenterne samt registrering af varemærke som metode til at beskytte innovationer.
- ⇒ Knap en tredjedel af de innovative virksomheder oplever, at deres innovationsaktiviteter er alvorligt forsinkede og en femtedel oplever, at innovationsprojekter forhindres i at starte.
- ⇒ Halvdelen af de ikke-innovative virksomheder begrundes den manglende innovation med, at det ikke har været nødvendigt på grund af markedsforholdene.
- ⇒ Flest virksomheder oplever stor økonomisk risiko og høje omkostninger som de barrierer, der har haft størst betydning for virksomhedens innovationsaktiviteter.

Metoder til beskyttelse af opfindelser eller innovationer

- **Formelle metoder** (også kaldet lovhjemlede metoder):
Registrering af design eller varemærke samt copyright.
- **Strategiske metoder** (også kaldet uformelle metoder):
Hemmeligholdelse, komplekst design og tidsmæssigt forspring i forhold til konkurrenterne.

Barrierer for innovation

- **Økonomiske:** Stor økonomisk risiko, høje omkostninger, manglende finansieringskilder.
- **Interne:** Organisatoriske barrierer, mangel på kvalificeret personale, manglende information om teknologi eller om markeder.
- **Andre:** Ufleksible regler og standarder, kunders manglende interesse for nye varer/tjenesteydelser.

11. Metoder til beskyttelse af innovationer

At få patent på et produkt er en måde at beskytte opfindelser eller innovationer fra at blive kopieret af andre. I kapitel 10 blev det belyst, i hvor høj grad virksomhederne har ansøgt om patenter i perioden 1998-2000 eller råder over patenter ved udgangen af år 2000.

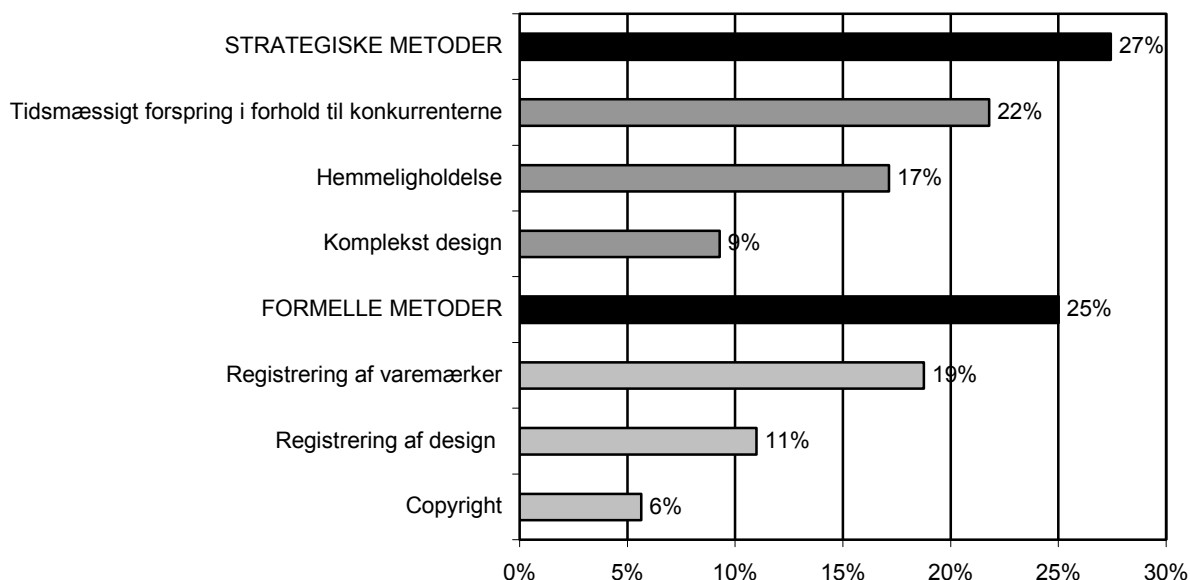
I dette kapitel belyses, hvilke andre metoder virksomhederne har anvendt i perioden 1998-2000 til at beskytte deres innovationer fra at blive kopieret af andre. Blandt de formelle metoder kan nævnes copyright samt registrering af design eller varemærke. De strategiske måder er at holde processer og ingredienser hemmelige, lave designet så komplekst, at det er svært at kopiere eller have et tidsmæssigt forspring i forhold til konkurrenterne.

25% af virksomhederne har anvendt mindst en af de nævnte formelle metoder i perioden 1998-2000 og 27% mindst en af de strategiske metoder. De innovative virksomheder anvender metoderne hyppigere end de ikke-innovative virksomheder. Blandt de innovative virksomheder har 50% anvendt mindst én af de strategiske metoder, men kun 8% af de ikke-innovative. Forskellen er mindre ved de formelle metoder, idet 41% af de innovative og 18% af de ikke-innovative virksomheder har anvendt formelle metoder.

De mest anvendte af de formelle metoder er registrering af varemærker og registrering af design, mens kun 6% af virksomhederne angiver, at de anvender copyright. De mest benyttede strategiske metoder til beskyttelse af opfindelser og innovationer er det tidsmæssige forspring i forhold til konkurrenterne samt hemmeligholdelse.

Figur 11.1. Anvendelse af forskellige metoder til beskyttelse af innovationer, 1998-2000

Andel af alle virksomheder, både innovative og ikke-innovative



Kilde: Bilagstabel 23a+b

11.1 Branchernes metoder til beskyttelse af innovationer

Inden for handel er den mest brugte metode til beskyttelse af innovationer registrering af varemærker, idet 27% af virksomhederne angiver at have registrerede varemærker. De tilsvarende andele i de øvrige hovedbrancher er 5-17%, lavest for øvrige erhverv. Inden for de andre brancher er det mest brugt at beskytte sine opfindelser eller innovationer med et tidsmæssigt forspring i forhold til konkurrenterne.

Vidensservice er den hovedbranche, hvor den største andel af virksomhederne benytter sig af strategiske metoder. 30% af virksomhederne inden for vidensservice benytter sig således af muligheden for at hemmeligholde f.eks. deres processer for at beskytte deres innovationer. I de øvrige hovedbrancher er de tilsvarende andele 8-22%, lavest i øvrige erhverv. De formelle metoder er mest udbredt i hovedbrancherne fremstillingsindustri og handel.

11.2 Virksomhedens størrelse og metoder til beskyttelse af innovationer

Generelt benytter de store virksomheder med over 250 ansatte oftere de nævnte metoder til at beskytte innovationer eller opfindelser end de øvrige virksomheder. Det gælder inden for alle metoder, både de formelle og de strategiske.

I virksomhederne med over 10 ansatte er registrering af varemærke og tidsmæssigt forspring i forhold til konkurrenterne de mest anvendte måder at beskytte innovationer på. Blandt de helt små virksomheder med under 10 ansatte er hemmeligholdelse og dernæst tidsmæssigt forspring i forhold til konkurrenterne oftest anvendt. Kun 7% af de helt små virksomheder har anvendt registrering af varemærke, mens de tilsvarende andele i de øvrige størrelseskategorier er 19-59%, højest for de store virksomheder. Også med hensyn til at lave et komplekst design er der forskel i brugen, fra 21% i de største virksomheder til 8% blandt virksomheder med under 50 ansatte.

12. Problemer og barrierer for innovation

Dette kapitel belyser, hvilke problemer de innovative virksomheder oplever under innovationsprocessen, hvilke begrundelser de ikke-innovative virksomheder giver for, at de ikke er innovative i den treårige referenceperiode og hvilke barrierer for innovation, som virksomhederne har oplevet.

12.1 Problemer under innovationsprocessen

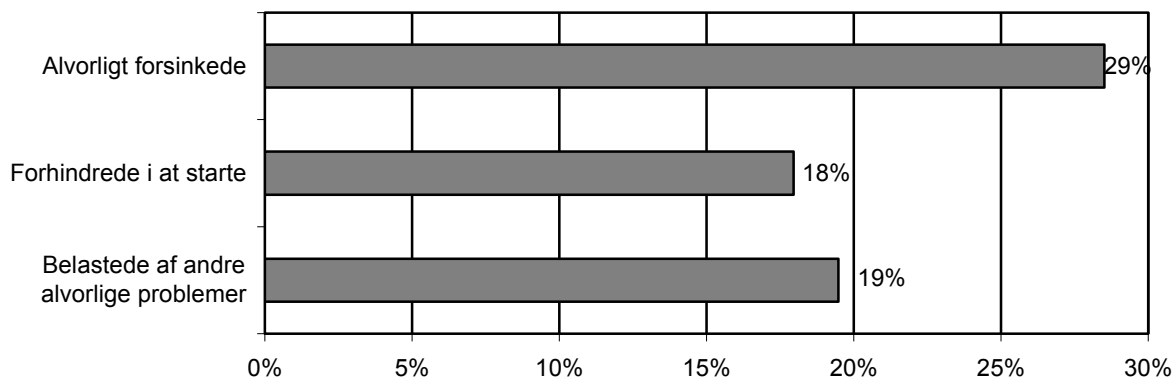
Dette afsnit belyser de innovative virksomheders problemer under innovationsprocessen. Virksomhederne er blevet bedt om at angive, om de har oplevet problemer med innovationsaktiviteterne i perioden 1998-2000 i form af alvorlige forsinkelser, forhindringer i opstart eller andre alvorlige problemer, jf. figur 12.1. To ud af fem virksomheder oplyser at have oplevet problemer af den ene eller anden slags i perioden 1998-2000.

Alvorlig forsinkelse. 29% af de innovative virksomheder oplever, at mindst et innovationsprojekt er blevet alvorligt forsinket i perioden 1998-2000. Der er en større andel inden for vidensservice og fremstillingsindustrien og dermed en lidt mindre andel i de øvrige brancher.

Blandt de små virksomheder med 10-49 ansatte er der 22%, der angiver at have oplevet alvorlige forsinkelser. Denne andel er lidt lavere end i de øvrige størrelseskategorier, hvor de tilsvarende andele er 33-39%, højest blandt de store virksomheder med over 250 ansatte.

Figur 12.1. Virksomheder med problemer med implementering af innovationer, 1998-2000

Andel innovative virksomheder



Kilde: Bilagstabel 24a+b

Forhindret i opstart. Knap en femtedel af de innovative virksomheder oplever, at barriererne for et innovationsprojekt bliver så store, at projektet slet ikke bliver startet op. Det sker for en lidt større andel i den finansielle sektor, nemlig 40%, men for en mindre andel på 9% inden for handel.

28% af de helt små virksomheder med 2-9 ansatte oplever, at innovationsprojekter bliver forhindret i at starte op. Det er en højere andel end blandt de øvrige størrelseskategorier, hvor de tilsvarende andele er 11-20%, lavest for de små virksomheder med 10-49 ansatte.

Andre alvorlige problemer. En femtedel af de innovative virksomheder oplever andre alvorlige problemer i innovationsprocessen. Inden for vidensservice og den finansielle sektor er det en tredjedel af virksomhederne, mens det inden for handel kun er hver tiende.

29% af de store virksomheder har oplevet andre alvorlige problemer, mens den tilsvarende andel for de øvrige størrelseskategorier er 15-23%, lavest blandt de små virksomheder.

12.2 Årsager til manglende innovation

Tre ud af fem virksomheder er ikke innovative i perioden 1998-2000. Disse virksomheder har ikke introduceret nye eller væsentligt forbedrede produkter på markedet eller nye eller væsentligt forbedrede processer i virksomheden. De har heller ikke haft produkt- eller procesinnovationsaktiviteter i virksomheden, som ikke er afsluttet ved udgangen af 2000 eller som har måttet opgives i perioden, jf. kapitel 1.

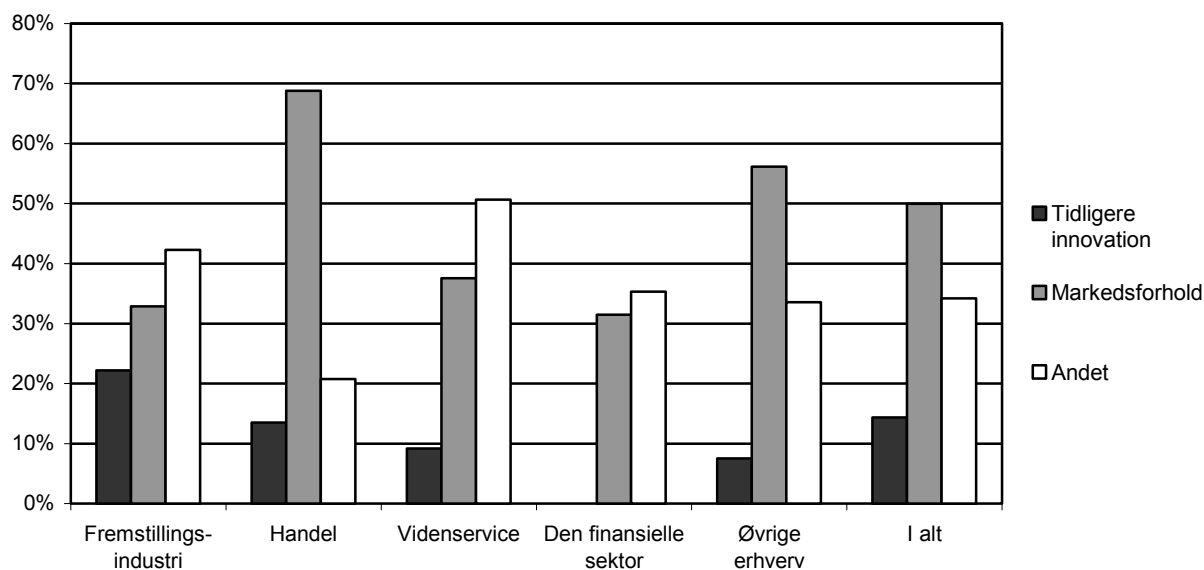
De ikke-innovative virksomheder er blevet spurgt, om den manglende innovation skyldes, at det ikke er nødvendigt på grund af tidligere innovationer, på grund af markedsforhold eller af andre grunde. Halvdelen af disse virksomheder angiver markedsforholdene som begrundelse for, at de ikke er innovative. 14% angiver, at det ikke er nødvendigt på grund af tidligere innovationer og for en tredjedel af virksomhederne har der været andre grunde til ikke at være innovative.

De ikke-innovative virksomheder bliver bedt om at notere eventuelle andre grunde. Blandt disse andre grunde nævner virksomhederne oftest:

- mangel på økonomiske ressourcer
- innovationen udføres andre steder i koncernen
- der har været omstruktureringer i virksomheden.

Figur 12.2. Årsager til manglende innovationer, opdelt på hovedbranche, 1998-2000

Andel ikke-innovative virksomheder



Kilde: Bilagstabel 25a

I figur 12.2 er årsagerne opdelt på hovedbrancher. Figuren viser bl.a., at ikke-innovative handelsvirksomheder oftere begrunder manglende innovation med markedsforhold end de andre hovedbrancher. Fremstillingsvirksomheder begrunder oftere den manglende innovation med tidligere innovationer end de øvrige hovedbrancher. Både i fremstillingsindustrien og i vidensservice er der flest, der anfører andre grunde – ved vidensservice mere end hver anden ikke-innovative virksomhed.

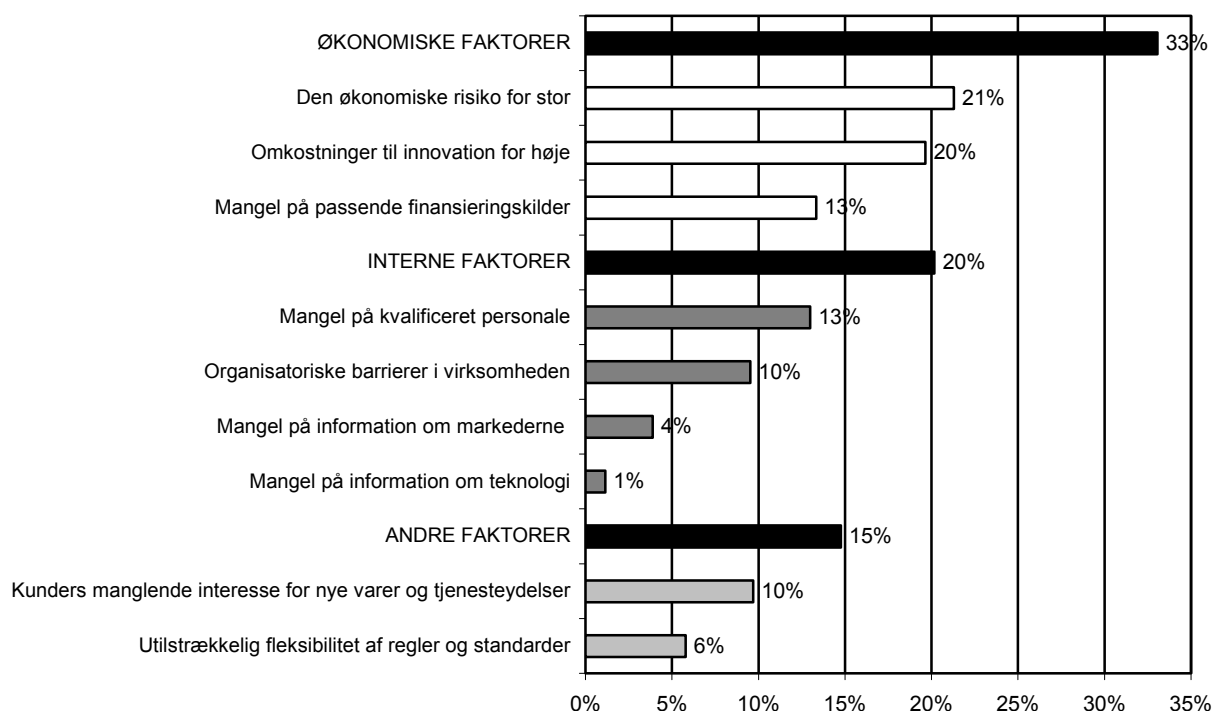
Blandt de store og mellemstore ikke-innovative virksomheder med mere end 50 ansatte begrunder 40-55% af virksomhederne deres manglende innovation med, at det ikke er nødvendigt på grund af tidligere innovationer, mens det blandt ikke-innovative virksomheder med under 50 ansatte kun er 9-11%, der anvender denne begrundelse.

12.3 Barrierer for innovation

I dette afsnit belyses de faktorer, der begrænser virksomhedernes muligheder for at være innovative. Det kan være begrænsninger, som virksomheden møder undervejs, mens de arbejder med innovationsaktiviteterne, og det kan være faktorer, der forhindrer innovationsprocessen i overhovedet at komme i gang. Det er både de innovative virksomheder og de ikke-innovative virksomheder, der har angivet, hvilke barrierer de har oplevet i perioden 1998-2000 og hvilken betydning de tillægger disse barrierer. Barriererne er opdelt på økonomiske, interne og andre faktorer. Virksomhederne har angivet, hvilken betydning barriererne har for virksomheden på en skala fra stor, medium og lille til ikke relevant. Dette afsnit fokuserer på den andel af virksomhederne, der tillægger barriererne stor betydning.

Figur 12.3. Andel virksomheder med barrierer af stor betydning for innovation, 1998-2000

Andel af alle virksomheder, både innovative og ikke-innovative



Kilde: Bilagstabel 28a+b

De økonomiske faktorer er barrierer, som flest virksomheder tillægger stor betydning. Uanset om virksomhederne har haft innovation eller ej, oplever en tredjedel af virksomhederne, at mindst en af de tre økonomiske barrierer har stor betydning, jf. figur 12.3. De to af barriererne – stor økonomisk risiko og høje omkostninger – har hver især stor betydning for en ud af fem virksomheder, mens en ud af otte virksomheder oplever mangel på passende finansieringskilder som en betydende barriere.

Hver femte virksomhed vurderer mindst en af de interne barrierer til at have stor betydning. De fleste af disse oplever mangel på kvalificeret personale og organisatoriske barrierer internt i virksomheden som betydningsfulde barrierer. Kun 1% af virksomhederne oplever, at mangel på information om teknologi er en alvorlig barriere.

Der nævnes to andre barrierer, samlet i gruppen "andre faktorer": Kunders manglende interesse og utilstrækkelig fleksibilitet af regler og standarder. Disse barrierer finder henholdsvis 10% og 6% af virksomhederne af stor betydning.

Der er forskel i vurderingen af barriererne i de forskellige hovedbrancher. Relativt flere virksomheder inden for fremstillingsindustrien og vidensservice tillægger de økonomiske barrierer, både høj økonomisk risiko og høje omkostninger, stor betydning. Inden for handel oplever flest virksomheder, at høje omkostninger og organisatoriske barrierer internt i virksomheden er betydningsfulde barrierer og i den finansielle sektor vurderer flest virksomheder, at mangel på kvalificeret personale er en barriere af stor betydning.

Flere virksomheder i fremstillingsindustrien og vidensservice angiver mangel på passende finansieringskilder som en betydningsfuld barriere. I den finansielle sektor tillægger relativt færre høje omkostninger stor betydning som barriere, men relativt flere vurderer manglende information om markedet som en betydningsfuld barriere.

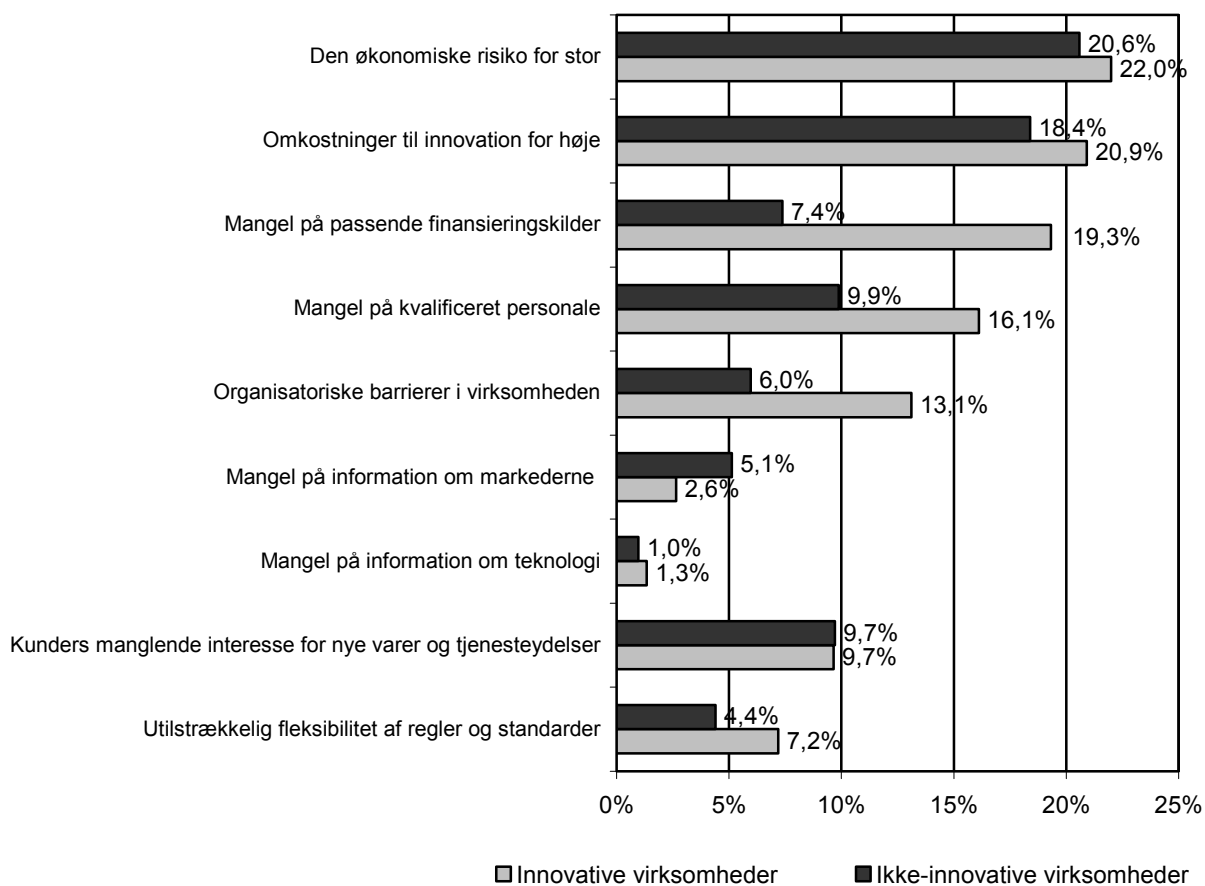
Der er kun få markante forskelle på, hvilke barrierer der har stor betydning på tværs af forskellige virksomhedsstørrelser. Der er en tendens til, at en mindre andel af de store virksomheder oplever, at de økonomiske barrierer har stor betydning for virksomhedens innovationsaktiviteter. Kun 4% af de store virksomheder oplever, at mangel på passende finansieringskilder har stor betydning, mens 10-17% af virksomhederne med under 250 ansatte oplever det samme, relativt flest blandt de helt små virksomheder med under 10 ansatte.

12.4 Barrierer for de innovative og de ikke-innovative virksomheder

Både de innovative og de ikke-innovative virksomheder er blevet spurgt om, hvilke barrierer der har haft stor betydning for virksomheden i perioden 1998-2000. For begge typer virksomheder er der flest, der angiver stor økonomisk risiko og høje omkostninger som alvorlige barrierer, men andelen er størst blandt de innovative virksomheder, jf. figur 12.4. Endnu større forskel er der ved barriererne manglende finansieringskilder og organisatoriske barrierer i virksomheden. Her tillægger mere end dobbelt så stor en andel af de innovative virksomheder barrieren stor betydning sammenlignet med de ikke-innovative virksomheder. Omvendt er der en større andel ikke-innovative virksomheder, der mangler information om markederne og hvis kunder mangler interesse for nye varer og tjenesteydelser.

Figur 12.4. Barrierer for innovation i perioden 1998-2000

Andel af alle virksomheder, både innovative og ikke-innovative



Kilde: Bilagstabel 27

Del VI. Metode

13. Metode

Den danske innovationsundersøgelse er en del af Den Tredje Europæiske Innovationsundersøgelse, CIS3-undersøgelsen, der gennemføres af det europæiske statistikkontor Eurostat og dækker hele EU.

Undersøgelsen er baseret på et standardspørgeskema og en standardiseret metode, udviklet af Eurostat og medlemslandene på basis af Oslo-manualens principper¹¹ for indsamling af innovationsdata. Undersøgelsen er gennemført i alle medlemslandene på opdrag af Eurostat. En række EU-kandidatlande har også gennemført undersøgelsen på eget initiativ.

Udover dette afsnits metodebeskrivelse skal der henvises til WP2003/1 fra AFSK¹².

13.1 Formål, baggrund og frekvens

Innovationsundersøgelseernes generelle formål er at opgøre omfanget og arten af innovation samt beskrive innovationsprocessen for derved at opnå en bedre forståelse af processerne. Undersøgelsens resultater giver et situationsbillede af ressourcerne til og resultatet af innovationsprocesserne samt oplysninger om hvilke informationskilder, samarbejder, barrierer mv. som virksomhederne oplever.

I Danmark anvendes statistikken primært af politikere og deres embedsmænd, af interesse- og brancheorganisationer samt erhvervsjournalister og forskere. I europæisk sammenhæng sammenlignes resultaterne på tværs af landene. Eurostat offentliggør en række statistikker med resultater på tværs af landene. Derudover anvendes resultaterne i en række af EU's og medlemslandenes benchmarking.

Indtil nu er der gennemført tre CIS-undersøgelser med fire års mellemrum med referenceårene 1992, 1996 og 2000. Den næste undersøgelse er planlagt til gennemførelse i 2005 med referenceår 2004.

Kravet om mere opdaterede innovationsoplysninger er blevet større både blandt nationale og internationale brugere. Derfor har AFSK i lighed med en række andre europæiske lande valgt at gennemføre en kombineret FoU- og Innovationsundersøgelse i 2003, der for innovationernes vedkommende dækker perioden 2000-2002. Antallet af innovationsspørgsmål er dog stærkt begrænset sammenlignet med CIS3.

¹¹ "Oslo-manual: Proposed guidelines for collecting and interpreting technological innovation data", OECD/EUROSTAT, 1997.

¹² Peter S. Mortensen: En vurdering af EUROSTATs innovationsundersøgelse (CIS3). WP 2003/1, Analyseinstitut for Forskning (AFSK), 2003. Dette working paper kan hentes fra AFSK's hjemmeside: www.afsk.au.dk/publ.htm.

13.2 Definitioner

Definitionerne på innovationsundersøgelsens begreber er hentet fra Oslo-manualen.

Innovation

Innovation omfatter i denne undersøgelse både produkt- og procesinnovation.

Produktinnovation er aktiviteter, der har som mål at introducere nye eller væsentligt forbedrede produkter (varer eller tjenesteydelser) på markedet. Procesinnovation er aktiviteter, der har til formål at introducere nye eller væsentligt forbedrede processer i virksomheden, lige fra processer vedrørende produktionsplanlægning og materialekøb til levering og servicering.

Innovationen skal være baseret på resultatet af ny teknologisk udvikling, nye kombinationer af eksisterende teknologier eller anvendelse af anden viden samlet i virksomheden.

Produktinnovation

En vare eller en tjenesteydelse er innoveret, hvis den enten er ny eller væsentligt forbedret mht. dens grundlæggende karakteristika, teknologiske specifikationer, indbyggede software, immaterielle komponenter, anvendelsesmuligheder eller brugervenlighed.

Produktinnovationen skal være ny for virksomheden, men den behøver ikke nødvendigvis at være ny på markedet. Det har ingen betydning, om innovationen er udviklet af virksomheden selv eller af en anden virksomhed. Ændringer af ren æstetisk art eller rent videresalg af innovationer, der udelukkende er produceret og udviklet af andre virksomheder, skal ikke inkluderes.

Procesinnovation

En proces er innoveret når resultatet er:

- nye eller væsentligt forbedrede produktionsteknologier,
- nye eller væsentligt forbedrede koncepter for tjenesteydelser,
- nye eller væsentligt forbedrede koncepter for distribution af varer/tjenesteydelser.

Resultat skal være væsentligt, hvad angår produktiviteten, kvalitetsforbedringen af varen/service eller besparelserne i produktions- eller distributionsomkostningerne.

Procesinnovationen skal være ny for virksomheden; virksomheden behøver dog ikke nødvendigvis at være den første, der introducerer den nye eller ændrede proces. Det har ingen betydning, om innovationen er udviklet af virksomheden selv eller af en anden virksomhed. Rene organisatoriske og ledelsesmæssige ændringer skal ikke inkluderes, se dog beskrivelsen af *ikke-teknologisk innovation* i indledningen.

Udgifter til innovation

Virksomhedernes innovationsudgifter er opdelt i 5 typer:

- Egen innovation Udgifter til løn og øvrige driftsudgifter, herunder udgifter til egen forskning og udvikling.
- Købt FoU Køb af FoU-ydelser.
- Investeringer Udgifter til nybygninger, større ombygninger, køb af ejendomme, apparatur og instrumenter.
- Køb af knowhow Køb af patentrettigheder og ikke-patenterede opfindelser, licenser, knowhow, varemærker, software og anden ekstern viden til brug for virksomhedens innovationsarbejde.
- Design, uddannelse og markedsføring mm. Design og andre forberedelser til implementering: procedurer og tekniske forberedelser for at gennemføre implementeringen af produkt- og procesinnovationer, hvis udgifterne ikke er medregnet andre steder.

Uddannelse: intern eller ekstern uddannelse af virksomhedens personale direkte rettet mod udvikling og/eller introduktion af innovationer.

Markedsintroduktion af innovationer: interne og eksterne markedsføringsaktiviteter med det direkte formål at introducere nye eller væsentligt forbedrede produkter (varer/tjenesteydelser). Udgiftsposten kan inkludere foreløbige markedsundersøgelser og introduktionskampagner, men ikke opbygningen af et distributionsnetværk til nye markedsrettede innovationer.

Innovationsintensitet

En virksomheds innovationsintensitet er de samlede innovationsudgifters andel af omsætningen. Begge tal i denne undersøgelse dækker år 2000.

Forskning og eksperimentel udvikling (FoU)

Forskning og udvikling defineres i OECD's Frascati-manual¹³ som "alt skabende arbejde udført på systematisk basis for at øge den videnskabelige og tekniske viden – herunder om mennesket, kulturen og samfundet – og anvendelsen af denne viden til at anvise nye og praktiske anvendelser, såsom nye eller forbedrede produkter (varer/tjenesteydelser), processer og software."

Omsætning fordelt på typer af produkter

Innovative virksomheders omsætning er delt op i tre kategorier:

- Uændrede produkter.
- Nye/væsentligt forbedrede produkter for virksomheden introduceret i 1998-2000.
- Nye/væsentligt forbedrede produkter for markedet introduceret i 1998-2000.

Summen af disse tre kategorier er den totale omsætning.

¹³ Frascati-manual: Proposed Standard Practice for Surveys on Research and Experimental Development. OECD, 2002.

13.3 Undersøgelsespopulationen

Som udgangspunkt er hele det danske erhvervsliv populationen for undersøgelsen. En række brancher og virksomheder med få ansatte er dog fravalgt, jf. nedenfor.

Undersøgelsens analyseenhed er virksomheder, defineret som juridiske enheder. Undersøgelsespopulationen er udtrukket fra virksomhedsregistret NewBiz, der indeholder opdaterede oplysninger fra Det Centrale Virksomhedsregister (CVR-registret) samt andre kilder. Følgende oplysninger indgår i udtrækket fra NewBiz-registret: Virksomhedens navn, adresse, telefonnummer, ejerform, branche, antal ansatte, startår, datterselskaber, cvr-nummer samt omsætning. Der er dog virksomheder, hvor oplysningerne ikke forefindes, især omsætningen.

Brancherne er defineret ved Nace-koder, der med 6 cifre angiver hver virksomheds detaljerede branchetilknytning, jf. Dansk Branchekode 1993¹⁴. Virksomhedens størrelse er defineret som antallet af fuldtidsansatte i den juridiske enhed. Antallet af ansatte for et givet år beregnes på baggrund af virksomhedens indbetalte ATP-beløb eller for nye virksomheder med et skøn.

13.3.1 Afgrænsning af populationen

Populationen er udvalgt på baggrund af retningslinjer udstedt af Eurostat, hvorved undersøgelsens resultater bliver sammenlignelige på tværs af landene. I Eurostats metodiske retningslinjer afgrænses populationen til at omfatte specifikke brancher og virksomheder med mindst 10 ansatte.

I den danske del af CIS3-undersøgelsen er populationen udvidet, så den svarer til den population, der danner baggrund for den danske forskningsstatistik. Populationen er udvidet med bl.a. bygge- og anlægsbranchen samt en række brancher inden for servicesektoren. Derudover er virksomheder med ned til 2 ansatte også inkluderet inden for udvalgte brancher.

Tabel 13.1 viser, hvilke brancher der er inkluderet i populationen og tabel 13.2 viser, hvilke brancher der ikke er inkluderet i populationen.

Tabel 13.1 Brancher inkluderet i populationen i den danske CIS3 og i Eurostats del

Branche	Nace-kode	
	Danske del	Eurostats del
Fremstillingsindustrien	15 - 37	15 - 37
Handel	51 - 52	51
Videnservice		
Post og telekommunikation	64	64
Databehandlingsvirksomhed	72	72
Forskning og udvikling	73	73
Anden forretningservice, herunder advokater, revision, arkitekt- og ingeniørvirksomhed, teknisk afprøvning og analyse	74.1 - 74.3	74.2 - 74.3
Den finansielle sektor	65 - 67	65 - 67
Øvrige erhverv		
Råstofudvinding	10 - 14	10 - 14
El-, gas-, varme- og vandforsyning	40 - 41	40 - 41
Bygge- og anlægsvirksomhed	45	
Transportvirksomhed	60 - 63	60 - 63

¹⁴ Dansk Branchekode, 1993, 2. udgave. Danmarks Statistik, 1996.

Tabel 13.2. Brancher der IKKE er inkluderet i populationen for CIS3

Branche	Nace-kode
Landbrug, jagt, skovbrug, fiskeri	01 - 05
Handel og reparation af biler	50
Hotel og restaurationsvirksomhed	55
Udlejningsvirksomhed	70 - 71
Anden forretningservice	74.4 - 74.8
Offentlig administration, forsvar og socialforsikring	75
Undervisning	80
Sundhedsvæsen og sociale foranstaltninger	85
Kloak- og renovationsvæsen; Organisationer og foreninger; Forlystelser, kultur og sport; Anden servicevirksomhed; Private husholdninger; Internationale organisationer; uoplyst	90 - 99

13.3.2 Stikprøve

Stikprøven til CIS3-undersøgelsen er udtrukket fra populationen på baggrund af virksomhedens branche (Nace-kode) og størrelse (antal ansatte). Tabel 13.3 viser de sandsynligheder, der er anvendt til at udvælge stikprøven.

Inden for fremstillingsindustri og handel er alle virksomheder med mere end 250 ansatte inkluderet. Inden for bygge- og anlæg samt transport/kommunikation og øvrig service er alle virksomheder med mere end 100 ansatte inkluderet. Blandt advokater og revisorer indgår alle med mindst 50 ansatte.

Inden for servicebrancher i "øvrig service" er der udtrukket en stikprøve blandt de helt små virksomheder med 2-9 ansatte, mens der i fremstillingsindustri, engroshandel og transport/kommunikation er udtrukket blandt virksomheder med ned til 6-9 ansatte. I bygge- og anlæg, detailhandel samt blandt advokater og revisorer udtages ingen stikprøver blandt de mindre virksomheder, da der ikke formodes at være megen innovativ aktivitet.

Tabel 13.3. Stikprøvesandsynligheder i CIS3-undersøgelsen

Antal ansatte	Fremstilling & engroshandel	Bygge- og anlæg	Transport & kommunikation	Detailhandel	Advokater & revisorer	Øvrig service
>249	100%	100%	100%	100%	100%	100%
100-249	50%	100%	100%	-	100%	100%
50-99	50%	-	50%	-	100%	50%
25-49	33,3%	-	50%	-	-	50%
10-24	25%	-	33,3%	-	-	33,3%
6-9	10%	-	10%	-	-	25%
2-5	-	-	-	-	-	10%

13.4 Dataindsamling

Undersøgelsen blev gennemført med postomdelte indberetningsskemaer. En kopi af skemaet kan findes i bilag A. Det er ikke lovpligtigt for virksomhederne at besvare indberetningsskemaet.

Spørgeskemaet blev udsendt første gang i juni 2001. De virksomheder, der ikke havde besvaret skemaet, fik skriftlige rykkere i august og november 2001. I sidste runde blev der udsendt et mindre skema med færre spørgsmål. I starten af 2002 blev de største virksomheder rykket telefonisk.

Efter tre rykkere var svarprocenten 31%. Efter Eurostats metodiske retningslinjer skulle alle lande med en svarprocent under 70% gennemføre en nonresponse-undersøgelse.

13.5 Svarprocent, estimering og vægtning

I alt 5.133 virksomheder blev udvalgt til undersøgelsen. 197 virksomheder blev undervejs erklæret ugyldige, da de på undersøgelsestidspunktet var inaktive, under afvikling eller allerede lukkede. 153 virksomheder blev ekskluderet, fordi det viste sig, at de opererede inden for brancher, der lå uden for undersøgelsespopulationens afgrænsning.

Herefter indgik der 4.783 virksomheder i stikprøven. AFSK modtog 1.461 valide svar, hvilket giver en svarprocent på 31%. På baggrund af svar på spørgsmål i den seneste forskningsstatistik blev der estimeret svar for yderligere 533 virksomheder. Det giver en samlet svarprocent på 42%.

Tabel 13.4. Stikprøve, gyldige svar og svarprocent

Antal virksomheder i stikprøven	5.133
Antal ugyldige enheder	350
Netto-stikprøve	4.783
Antal gyldige svar	1.461
Brutto-svarprocent	31%
Antal estimerede enheder	533
Gyldige + estimerede svar	1.994
Endelig svarprocent	42%

Til hver virksomhed er der knyttet en vægt. Vægten er beregnet, så værdier fra stikprøven kan opregnes til hele populationen, når vægten multipliceres på. I vægtningen tages der hensyn til de væsentligste kilder til forskelle i innovationsintensitet, så stikprøven giver den bedst mulige repræsentation af hele populationen af virksomheder i de udvalgte brancher og virksomhedsstørrelser. Vægtningen af CIS3-stikprøven korrigerer først for de forskellige udtræksandsynlighederne, jf. tabel 13.3 ovenfor. Dernæst tages der hensyn til de forskellige svarprocenter i de forskellige kombinationer af hovedbrancher og størrelseskategorier. Endelig justeres vægtene, så summen af antal ansatte og fordelingen mellem aktieselskaber og andre selskabsformer i stikprøven stemmer overens med fordelingen i hele populationen, når vægtene multipliceres på stikprøvens enheder.

13.6 Nonresponse-analyse

Med en svarprocent på 31% var der som nævnt krav om en nonresponse-undersøgelse. 10% af de virksomheder, der ikke havde besvaret skemaet, blev udtrukket til analysen, hvilket svarer til 218 virksomheder. Svarene fra de danske FoU-statistikker fra 1999 og 2001 blev senere brugt til at estimere oplysninger for virksomheder, der både deltog i FoU-statistikken og CIS3-statistikken, men ikke havde indrapporteret til CIS3. Det gjaldt også virksomheder, som deltog i nonresponse-undersøgelsen, så de blev derfor efterfølgende udeladt af denne nonresponse-analyse. Derved deltog 189 virksomheder i nonresponse-undersøgelsen.

Undersøgelsen blev gennemført som telefoninterviews og indeholdt de fire centrale spørgsmål om innovationer og innovationsaktiviteter, se spørgsmål B1, C1, D1a og D1b i indberetningsskemaet i bilag A. Med op til mere end 10 opkald til hver virksomhed blev svarprocenten fra disse 83%.

Analysen af nonresponse-undersøgelsen viser, at der ikke kan konkluderes en forskel mellem CIS3-stikprøvens resultater og resultaterne fra nonresponse-stikprøven¹⁵. Derfor anvendes resultaterne fra CIS3 uden yderligere tilpasning.

13.7 Indberetningsskemaet og item-response

Indberetningsskemaet er oversat fra det engelske standardspørgeskema, som er udarbejdet i et samarbejde mellem Eurostat og medlemslandene. Det danske skema er oversat direkte fra den engelske version. I standardspørgeskemaet indgik en række "frivillige" spørgsmål. Heraf valgte Danmark at inkludere fire spørgsmål, nemlig:

- ⇒ A5.2.1. Kvindelige ansatte med videregående uddannelse
- ⇒ I3. Samarbejdspartnerne betydning
- ⇒ L1a. Antallet af patentansøgninger
- ⇒ L1b. Antallet af gyldige patenter

Derudover kunne de enkelte lande i begrænset omfang tilføje spørgsmål. Danmark valgte at stille mere uddybende spørgsmål til FoU-udgifterne samt FoU-personalet.

Skemaet er gengivet i bilag A og nedenfor gennemgås skemaets forskellige afsnit. I hvert afsnit vises svarprocenten for de enkelte spørgsmål, den såkaldte item-response. Den beregnes som antal virksomheder, der har givet en valid besvarelse af spørgsmålet i forhold til dem, der har deltaget i undersøgelsen og skulle svare på det pågældende spørgsmål, se *En vurdering af EUROSTATs innovationsundersøgelse (CIS3)*, Analyseinstitut for Forskning, Working papers 2003/1 for yderligere detaljer.

Afsnit A. Generelle oplysninger om virksomheden

Afsnittet indeholder spørgsmål om virksomhedens 1) koncerntilhørsforhold, 2) væsentlige ændringer i virksomheden, 3) virksomhedens vigtigste marked, 4) antallet af ansatte samt 5) økonomiske oplysninger: omsætning, eksport og investeringer for 1998 og 2000.

Spørgsmål	Svarprocent
A1-3	96-100%
A4.1	45-46%
A4.2 – 4.3	31-33%
A5.1 (2000)	100%
A5.1 (1998)	56%
A5.2	36%
A5.2.1	84%

¹⁵ Se notatet: CIS3 - The Danish Non-response Analysis. Notat 2003/1, Analyseinstitut for Forskning (AFSK), 2003.

Afsnit B + C. Produkt- og procesinnovation

Afsnittene indeholder spørgsmål om 1) virksomhedens produktinnovation og hvem der udviklede innovationerne 2) virksomhedens procesinnovation og hvem der udviklede innovationerne 3) Kort beskrivelse af de vigtigste innovationer 4) Fordeling af virksomhedens omsætning på nye og ændrede produkter.

Spørgsmål	Svarprocent
B1+C1	100%
B1a	63%
C1a	73%
B2	54%
C2	63%
B3	50%

Afsnit D. Igangværende eller afbrudte innovationsaktiviteter

Spørgsmål	Svarprocent
D1a + D1b	100%

Afsnit E. Innovationsaktiviteter og -udgifter i år 2000

Spørgsmål til virksomhedens innovationsudgifter, herunder FoU-udgifter.

Spørgsmål	Svarprocent
Investeringsudgifter	98%
Købt FoU	94%
Køb af knowhow mv.	60%
Design, uddannelse, markedsføring	39%
Øvrige innovationsudg.	98%

Afsnit F. FoU-spørgsmål

Spørgsmål til FoU-personale og FoU-årsværk samt om FoU-aktiviteterne er kontinuerlige eller lejlighedsvis.

Spørgsmål	Svarprocent
F1a	57%
F1b	86%
F2	33%

Afsnit G. Effekter

Spørgsmål om effekterne af virksomhedens innovation, opdelt i produkt- og procesorienterede samt andre effekter.

Spørgsmål	Svarprocent
G1a-G1i	63%

Afsnit H. Offentlig finansiering af innovation

Spørgsmål om eventuel støtte fra (amts)kommuner, staten og/eller EU, herunder fra EU's 4. eller 5. rammeprogram for forskning og teknologisk udvikling.

Spørgsmål	Svarprocent
H1a-H1b	64%
H1c + H2	74%

Afsnit I. Samarbejde om innovation

Spørgsmål om eventuelt samarbejde om innovation, med hvilke samarbejdspartnere og betydningen af samarbejdspartnere.

Spørgsmål	Svarprocent
I1	100%
I3a	77%
I3b-i3c	64-69%
I3d	84%
I3e	77%
I3f	88%
I3g	78%
I3h	85%

Afsnit J. Informationskilder til innovationsprojekter

Informationskilder til inspiration for innovationsprojekter, opdelt i interne, institutionelle, marked og andre kilder.

Spørgsmål	Svarprocent
J1a-J1i	52-65%

Afsnit K. Problemer og barrierer for innovationsaktiviteter

Spørgsmål	Svarprocent
K1a-K1c	46-47%
K2a-K2c	50-52%
K3a-K3i	34%

Afsnit L. Patenter og andre metoder til beskyttelse af innovation

Spørgsmål	Svarprocent
L1a – L1b	93-100%

Afsnit M. Andre vigtige strategiske og organisatoriske ændringer i virksomheden

Strategiske, ledelsesmæssige, organisatoriske, markedsføringsmæssige og æstetiske ændringer.

Spørgsmål	Svarprocent
M1	59%

13.8 Branchegrupperinger

I de tabeller, hvor resultaterne er opdelt efter brancher, er virksomhederne samlet i 5 hovedgrupper. Af diskretionshensyn er det ikke muligt at offentliggøre en finere opdeling af brancherne.

Tabel 13.5. Opdeling i hovedbranchegrupper

Hovedbranchegruppe	Nace-koder
Fremstillingsindustri	15-37
Handel	51-52
Videnservice	64, 72-73, 74.1-74.3
Den finansielle sektor	65-67
Øvrige erhverv	10-14, 40-41, 45, 60-63

Som noget nyt er fremstillingserhvervene yderligere delt op efter teknologiintensitet i følgende grupper:

Tabel 13.6. Opdeling af fremstillingsindustrien efter teknologi-intensitet

Teknologiintensitet (fremstillingsindustri)	Nace-koder
Højteknologi	24, 29-34, 35.2-35.3
Mellemteknologi	23, 25-28, 35.1
Lavteknologi	15-22, 35.4-35.5, 36-37

Denne inddeling tager udgangspunkt i OECD's forslag. Opdelingen anvendes på spørgsmålene om andelen af innovative virksomheder og innovationsintensiteten.

Opdelingen efter brancher er foretaget efter virksomhedens hovedbranche, som den er registreret i virksomhedsregistret NewBiz. Det giver en vis unøjagtighed at bruge denne hovedbranche, hvilket skyldes to forhold:

- En del af især de større virksomheder spreder sig over flere brancher, uden at de er opdelt i flere juridiske enheder. Derved opfanges underbrancherne ikke i innovationsstatistikken.
- Nogle virksomheder har skilt deres forskning og øvrige innovationsarbejde ud i selvstændige juridiske enheder. En virksomhed, der f.eks. fremstiller næringsmidler, kan have koncentreret forskning og innovation i en selvstændig juridisk enhed. Hvis den forskende enheds hovedopgave er forskning i nye fødevarer, vil denne virksomhed være registreret under branchen "forskning og udvikling" og ikke under branchen "nærings- og nydelsesmidler".

13.9 Datakvalitet

Datakvaliteten i den danske CIS3-undersøgelse er – i lighed med andre europæiske landes – ikke tilfredsstillende. Den primære årsag er, at undersøgelsens svarprocent er lav og at svarprocenten for en del af de enkelte spørgsmål også er lav. Stikprøvens opregning til undersøgelsespopulationen bliver dermed behæftet med betydelig usikkerhed og muligvis også skævhed på trods af den komplekse vægtning af besvarelserne. Det betyder, at resultaterne i denne publikation må gives et betydeligt forbehold.

Virksomhederne har desuden meget svært ved at opgøre udgifterne til egne innovationsaktiviteter samt at fordele dem efter, om aktiviteterne falder ind under definitionen af "Forskning og Udvikling" i henhold til OECD's definition eller er "Andre innovationsaktiviteter". Det samme gælder for opgørelsen af personale. Det betyder, at det ikke er muligt at give valide resultater for forsknings- og udviklingsarbejdets omfang vedrørende udgifter, personale og årsværk.

En international undersøgelse gennemført for at afdække forskellene mellem resultater fra forskningsstatistikken og den foregående CIS2-undersøgelsen viser at:

- 1) Der er en tendens til, at FoU-udgifterne bliver overestimeret i innovationsundersøgelserne, når det originale CIS-skema anvendes.
- 2) Virksomhederne bliver forvirrede af de to definitioner (FoU og innovation) i det samme skema¹⁶.

Spørgsmålsformuleringen i den danske del af CIS3-undersøgelsen bevirkede, at FoU-udgifterne tydeligvis blev underestimeret, se AFSK's WP2003/1 for en nærmere beskrivelse.

13.10 Sammenligning med Eurostats resultater

CIS3-undersøgelsen er gennemført på opdrag fra Eurostat. Det betyder, at Eurostat har lagt retningslinjerne for populations- og stikprøveudtræk. Det gør det muligt at sammenligne resultaterne fra den danske undersøgelse med resultaterne fra de øvrige EU-lande.

I den danske undersøgelse er populationen som nævnt udvidet for at gøre det muligt at sammenligne resultaterne med resultater fra de danske forskningsstatistikker for erhvervslivet. Populationen er udvidet med flere brancher (end Eurostat kræver) og inkluderer virksomheder med færre ansatte end 10 (se afsnit 13.3).

Resultaterne i denne rapport bygger på den udvidede stikprøve. Forskellene mellem de to stikprøver betyder, at der kan være forskelle på de resultater, der bliver præsenteret i denne innovationsstatistik og de tal, der vil indgå i de internationale statistikker og benchmarking baseret på Eurostats CIS3-tal. Tabellerne 29-33 viser derfor hovedresultater fra den del af den danske stikprøve, som er udtrukket efter Eurostats anbefalinger.

13.11 Fortrolighed og diskretion

Reglerne for fortrolighed og diskretion er de samme for denne innovationsstatistik som for FoU-statistikkerne for erhvervslivet. Det betyder, at oplysninger, der kan henføres til enkeltvirksomheder, ikke bliver udleveret eller videregivet, men bliver behandlet *strengt fortroligt*. Desuden er alle medarbejdere på Analyseinstitut for Forskning og ved Eurostat underlagt tavshedspligt i forbindelse med deres arbejde med CIS3-dataene.

Resultaterne fra innovationsstatistikken offentliggøres kun aggregeret i grupper med mindst 6 enheder i hver celle. Når innovationsudgifter offentliggøres, er der yderligere den regel, at en enkelt enheds udgifter ikke må udgøre mere end 60% af udgifterne i en gruppe. Af diskretionshensyn er oplysningerne fra nogle hovedbrancher derfor summeret, når innovationsindsatsen i dansk erhvervsliv beskrives.

¹⁶ "Measuring R&D in R&D and Innovation surveys: analysis of causes of divergence in nine OECD countries", Dominique Francoz, Ministère de l'Éducation Nationale, de la Recherche et de la Technologie, Frankrig, 2000.

Figuroversigt

Figur 1.1.	Andel virksomheder med produkt- og procesinnovation, 1998-2000	11
Figur 1.2.	Andel produkt- og procesinnovative virksomheder i Sverige, Finland, Norge og Danmark, 1998 - 2000	12
Figur 1.3.	Andel innovative virksomheder, opdelt på hovedbrancher, 1998-2000.....	13
Figur 1.4.	Andel innovative virksomheder, opdelt på virksomhedsstørrelse, 1998-2000	13
Figur 1.5.	Andel virksomheder med igangværende innovationsaktiviteter, opdelt på virksomhedsstørrelse ultimo 2000	15
Figur 1.6.	Andel virksomheder med innovationsaktiviteter der måtte opgives i 1998-2000, opdelt på hovedbrancher	16
Figur 2.1.	Andel virksomheder med ikke-teknologiske ændringer i 1998-2000.....	17
Figur 2.2.	Andel virksomheder med ikke-teknologiske innovationer, fordelt på virksomhedsstørrelse, 1998-2000	18
Figur 3.1.	Udgifter til innovation fordelt på udgiftstyper, 2000.....	20
Figur 3.2.	Innovationsintensitet, opdelt på hovedbrancher, 2000	21
Figur 3.3.	Innovationsintensitet, opdelt på virksomhedsstørrelse, 2000	21
Figur 4.1.	Støtte til innovationsaktiviteter fra offentlige kilder, 1998-2000	22
Figur 5.1.	Anvendelse af informationskilder for innovation, 1998-2000	24
Figur 5.2.	Informationskilder med stor betydning for innovation, 1998-2000	25
Figur 6.1.	Udvikling af produkter, 1998-2000	27
Figur 6.2.	Udvikling af processer, 1998-2000	28
Figur 6.3.	Udvikling af produkter, opdelt på virksomhedsstørrelse, 1998-2000.....	29
Figur 6.4.	Udvikling af processer, opdelt på virksomhedsstørrelse, 1998-2000	29
Figur 7.1.	Andel virksomheder med samarbejde, opdelt på hovedbranche, 1998-2000	30
Figur 7.2.	Samarbejdspartnere i forbindelse med innovationsaktiviteter, 1998-2000.....	31
Figur 7.3.	Samarbejdspartnere i forbindelse med innovationsaktiviteter, opdelt geografisk, 1998-2000	32
Figur 7.4.	Samarbejdspartnere med stor betydning for innovationsaktiviteterne, 1998-2000	34
Figur 8.1.	Effekter af innovationer i 1998-2000, der vurderes at være store, ultimo 2000	37
Figur 9.1.	Omsætningen fordelt på typer af produkter, 2000	39
Figur 9.2.	Omsætningens fordeling på produkttyper, opdelt på virksomhedsstørrelse, 2000	40
Figur 10.1.	Virksomheder med mindst en patentansøgning, opdelt på hovedbranche, 2000	41
Figur 10.2.	Virksomheder med mindst en patentansøgning, opdelt på virksomhedsstørrelse, 2000	42
Figur 10.3.	Virksomheder med gyldige patenter, opdelt på hovedbranche, 2000	43
Figur 10.4.	Virksomheder med gyldige patenter, opdelt på virksomhedsstørrelse, 2000.....	43
Figur 11.1.	Anvendelse af forskellige metoder til beskyttelse af innovationer, 1998-2000	45
Figur 12.1.	Virksomheder med problemer med implementering af innovationer, 1998-2000.....	47
Figur 12.2.	Årsager til manglende innovationer, opdelt på hovedbranche, 1998-2000	48
Figur 12.3.	Andel virksomheder med barrierer af stor betydning for innovation, 1998-2000.....	49
Figur 12.4.	Barrierer for innovation i perioden 1998-2000	51

Tabeloversigt

Tabel 13.1. Brancher inkluderet i populationen i den danske CIS3 og i Eurostats del.....	55
Tabel 13.2. Brancher der IKKE er inkluderet i populationen for CIS3	56
Tabel 13.3. Stikprøvesandsynligheder i CIS3-undersøgelsen.....	56
Tabel 13.4. Stikprøve, gyldige svar og svarprocent.....	57
Tabel 13.5. Opdeling i hovedbranchegrupper.....	61
Tabel 13.6. Opdeling af fremstillingsindustrien efter teknologi-intensitet	61



Analyseinstitut for Forskning

Den tredje europæiske innovationsundersøgelse

(The Third Community Innovation Survey - CIS 3)

13.12 Den tredje europæiske innovationsundersøgelse

Den europæiske innovationsundersøgelse indsamler data blandt europæiske virksomheder om nye eller væsentligt forbedrede produkter og processer indenfor fremstillings- og servicesektorerne i perioden 1998-2000.

Vi skal anmode alle virksomheder om at besvare spørgeskemaet – **uanset om virksomheden ikke har haft innovationsaktiviteter** - for derved at gøre det muligt at få et retvisende billede af danske forhold.

Hvis der er spørgsmål om besvarelsen af dette spørgeskema, kontakt da venligst:

Fuldmægtig Rikke Stephensen tlf: 8942 2382

Sekretær Mette Glasius tlf: 8942 2392

Fax: 8942 2399

Email: er_stat@afsk.au.dk

Virksomhedens navn:

Ref.nr.:

Se ref.nr. øverst på følgebrevet eller på det spørgeskema, Deres virksomhed har fået tilsendt.

Virksomhedens kontaktperson

Stilling

Tlf

Fax

Email

Nedenfor bedes De udfylde en række oplysninger om Deres virksomhed.

CVR-nummer:	_____
Virksomhedens navn:	_____
Adresse:	_____
Postnummer og by:	_____
Hovedbranche:	_____
Antal ansatte:	_____
Stiftelsesår:	_____
Selskabsform:	_____

A. Generelle oplysninger om virksomheden

I undersøgelsen er virksomheder defineret som juridiske enheder, dvs. i Danmark som CVR-enheder identificeret med CVR-numre.

1. Er virksomheden en del af en koncern?

Ja →

Nej

I hvilket land er hovedkontoret beliggende?

2. Er nogen af de følgende væsentlige ændringer forekommet i virksomheden i perioden 1998-2000?

	Ja	Nej
a) Virksomheden blev etableret	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b) Omsætningen er steget med mindst 10 % pga. fusion med en anden virksomhed eller dele af den	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c) Omsætningen er faldet med mindst 10 % pga. salg eller lukning af dele af virksomheden	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

3. Hvor er virksomhedens vigtigste marked beliggende?

Sæt kun et kryds ved det mest passende svar.

- a) Lokalt/regionalt indenfor en afstand af 50 km fra virksomheden i Danmark
- b) Lokalt/regionalt indenfor en afstand af 50 km fra virksomheden i Nordtyskland eller Sverige
- c) Nationalt (mere end 50 km fra virksomheden)
- d) Internationalt (mere end 50 km fra virksomheden)

4. Grundlæggende økonomiske oplysninger om virksomheden

Kun den del af virksomheden, der er placeret i Danmark skal medregnes.

	Angives i 1.000 kr. 1998	Angives i 1.000 kr. 2000
4.1. Den totale omsætning ¹⁷ (1.000 DKR)	<input type="text"/>	<input type="text"/>
4.2. Eksport af varer og tjenesteydelser (1.000 DKR)	<input type="text"/>	<input type="text"/>
4.3. Investeringer, brutto. Afskrivningsberettigede investeringer i af maskiner, udstyr, bygninger og grunde	<input type="text"/>	<input type="text"/>

5. Antal ansatte

Årligt gennemsnit eller antal ansatte ved udgangen af året

	1998	2000
5.1 Total antal ansatte	<input type="text"/>	<input type="text"/>
5.2. Antal ansatte med videregående uddannelse		<input type="text"/>
5.2.1 Heraf kvinder med videregående uddannelse		<input type="text"/>

¹⁷ Den totale omsætning er inklusiv eksport og afgifter, men eksklusiv moms. Ved banker, kreditinstitutioner og forsikringsselskaber angives nettoomsætningen fra årsregnskabet.

Innovation

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

Nedenfor bedes angivet, om virksomheden har haft produkt-innovation (spm. B1) og/eller proces-innovation (spm. C1) i perioden 1998-2000.

B. Produkt-innovation

En vare eller en tjenesteydelse er produkt-innovet, hvis den enten er ny eller væsentligt forbedret mht. dens grundlæggende karakteristika, teknologiske specifikationer, indbyggede software, immaterielle komponenter, anvendelsesmuligheder eller brugervenlighed.

Innovationen skal være ny for virksomheden; den behøver ikke nødvendigvis at være ny på markedet. Det har ingen betydning, om innovationen er udviklet af virksomheden selv eller af en anden virksomhed. Ændringer af ren æstetisk art eller rent videresalg af innovationer der udelukkende er produceret og udviklet af andre virksomheder, skal ikke inkluderes.

I vedlagte eksempelsamling gives eksempler på produkt-innovationer.

1. Har virksomheden introduceret produkter (varer eller tjenesteydelser) på markedet i perioden 1998-2000, der for virksomheden var nye eller væsentligt forbedrede?

Ja => **Hvem udviklede disse produkter?**

Sæt kryds ved det mest passende alternativ

a) Primært virksomheden eller koncernen virksomheden er knyttet til

b) Virksomheden i samarbejde med andre virksomheder eller institutioner

c) Primært andre virksomheder eller institutioner

Nej => Hvis "Nej" gå til **afsnit C** på næste side

2. Giv en kort beskrivelse af hvad der er nyt eller væsentligt forbedret ved virksomhedens vigtigste produkt-innovation (vare eller tjenesteydelse) i perioden 1998-2000.

3. Giv et skøn over fordelingen af virksomhedens omsætning i 2000 (i hele pct.) på følgende typer af produkter:

a) Nye eller væsentligt forbedrede produkter (varer eller tjenesteydelser) introduceret i perioden 1998-2000, der ikke kun var nye eller væsentligt forbedrede for virksomheden, men også var nye for virksomhedens marked %

b) Øvrige nye eller væsentligt forbedrede produkter (varer eller tjenesteydelser) introduceret i perioden 1998-2000, der er nye for virksomheden, men ikke for virksomhedens marked %

c) Uændrede eller kun marginalt ændrede produkter (varer eller tjenesteydelser) i perioden 1998-2000. (Produkter udelukkende udviklet og produceret af andre skal inkluderes her) %

I alt 1 0 0 %

C. Proces-innovation

En proces er innoveret, når resultatet er

- nye eller væsentligt forbedrede produktionsteknologier
- nye eller væsentligt forbedrede koncepter for tjenesteydelser
- nye eller væsentligt forbedrede koncepter for distribution af produkter

Resultatet skal være væsentligt hvad angår produktiviteten, kvalitetsforbedringen af produktet/service eller besparelserne i produktions- og distributionsomkostningerne.

Innovationen skal være ny for virksomheden; virksomheden behøver ikke nødvendigvis at være den første der introducerer den nye eller ændrede proces. Det har ingen betydning, om innovationen er udviklet af virksomheden selv eller af en anden virksomhed. Rene organisatoriske og ledelsesmæssige ændringer skal ikke inkluderes.

I vedlagte eksempelsamling gives eksempler på proces-innovationer

1. Har virksomheden introduceret nye eller væsentligt forbedrede processer vedrørende produktionen, koncepterne for tjenesteydelser eller distributionen af produkter i perioden 1998-2000?

Ja => **Hvem udvikle disse processer?**

Sæt kryds ved det mest passende alternativ

- a) Primært virksomheden eller koncernen virksomheden er knyttet til
- b) Virksomheden i samarbejde med andre virksomheder eller institutioner
- c) Primært andre virksomheder eller institutioner

Nej => Hvis "Nej" gå til **afsnit D** nedenfor

2. Giv en kort beskrivelse af det der er nyt eller væsentligt forbedret ved virksomhedens vigtigste proces-innovation i perioden 1998-2000.

D. Igangværende eller afbrudte innovationsaktiviteter

1. Havde virksomheden i perioden 1998-2000 aktiviteter, der havde til formål at udvikle eller introducere nye eller væsentligt forbedrede produkter (varer eller tjenesteydelser) eller processer,

- a) der var igangværende ved udgangen af 2000 Ja Nej
- b) der måtte opgives Ja Nej

**Virksomheder der ikke har haft innovations-aktiviteter i perioden 1998-2000
(dvs. svaret nej til hvert af spørgsmålene B.1, C.1 og D.1)
skal gå til spørgsmål K.1b på side 10.**

E. Innovationsaktiviteter og - udgifter i 2000

Nedenfor er virksomhedens innovationsaktiviteter opdelt i det egentlige udviklingsarbejde og de efterfølgende implementeringsaktiviteter i virksomheden samt købte ydelser. Marker **Ja** ud for de innovationsaktiviteter, som virksomheden har udført i år 2000 for at indføre nye eller forbedrede produkter eller produktionsprocesser. Giv derefter et skøn over virksomhedens udgifter til disse aktiviteter (Inklusiv innovationsaktiviteter der endnu ikke er afsluttet eller som måtte opgives). Ved eget udviklingsarbejde anføres desuden, hvor stor en del af arbejdet der er egentlig forskning/udvikling, se definitionen.

1. Har virksomheden haft udgifter til egne udviklingsaktiviteter, herunder forskning/udvikling i år 2000?

Ja Nej

Ved forskning og udvikling forstås: Alt skabende arbejde udført på systematisk basis for at øge den videnskabelige og tekniske viden – herunder om mennesket, kultur og samfund - og anvendelsen af denne viden til at anvise nye praktiske anvendelser, såsom nye eller forbedrede produkter (varer/tjenesteydelser), processer og software.

HVIS JA:

2. Giv et skøn over udviklings-udgifterne i år 2000.

		I alt	Heraf
		i 1.000 kr.	forskning/udvikling
			i 1.000 kr.
2.1 Lønudgifter	Inklusiv ATP og feriepenge	<input type="text"/> 000,-	<input type="text"/> 000,-
2.2 Andre driftsudgifter	Inkl. udgifter til husleje, lys, varme, rengøring, rejser, kontorhold, apparatur, edb-kørsler (afskrivninger på bygninger, maskiner og apparatur samt afdrag på lån medtages ikke)	<input type="text"/> 000,-	<input type="text"/> 000,-
2.3 Nybygninger, større ombygninger, køb af ejendom	Kun faktiske omkostninger eksklusiv afskrivninger	<input type="text"/> 000,-	<input type="text"/> 000,-
2.4 Apparatur og instrumenter	Kun faktiske omkostninger eksklusiv afskrivninger	<input type="text"/> 000,-	<input type="text"/> 000,-
I ALT		<input type="text"/> 000,-	<input type="text"/> 000,-

3. Har virksomheden derudover haft udgifter til køb af ydelser eller implementeringsarbejde i år 2000?

		Ja	Nej	i 1.000 kr.
3.1 Køb af FoU-tjenester	Forskning/udviklingsaktiviteter som defineret ovenfor, men udført af andre virksomheder (evt. i koncernen), andre offentlige eller private forskningsinstitutioner.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/> 000,-
3.2 Køb af know-how, patenter, licenser	Køb af patentrettigheder og ikke-patenterede opfindelser, licenser, know-how, varemærker, software og anden ekstern viden til brug for virksomhedens innovationsarbejde.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/> 000,-
3.3 Design og andre forberedelser til implementering	Procedurer og tekniske forberedelser for at gennemføre implementeringen af produkt- og proces-innovationer, hvis udgifterne ikke er medregnet andre steder.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	} <input type="text"/> 000,-
3.4 Uddannelse	Intern eller ekstern uddannelse af virksomhedens personale direkte rettet mod udvikling og/eller introduktion af innovationer.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3.5 Markedsintroduktion af innovationer	Interne og eksterne markedsføringsaktiviteter med det direkte formål at introducere nye eller væsentligt forbedrede produkter (varer/tjenesteydelser). Kan inkludere foreløbige markedsundersøgelser og introduktionskampagner, men omfatter ikke opbygningen af et distributionsnetværk til nye markedsrettede innovationer.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

4.2 Er innovationsaktiviteterne primært udført på den adresse, der står anført på indberetningsskemaets side 2?

Ja Nej Hvis **Nej**, angiv postnummer på den afdeling hvor innovationsaktiviteterne primært er udført: _____

4.3 Er innovationsaktiviteterne primært udført indenfor den branche, der står anført på indberetningsskemaets side 2?

Ja Nej Hvis **Nej**, angiv den branche hvor innovationsaktiviteterne primært er udført: _____

Afsnit F besvares kun, hvis virksomheden har udført forskning og udvikling i 2000 (har angivet forskning/udviklingsudgifter i spm. E2)

F. Virksomhedens forskning og eksperimentielle udvikling (FoU)

1. Hvor mange personer var beskæftiget med FoU-aktiviteter i virksomheden i 2000?

(inklusive personale både i og udenfor FoU-afdelingen)

a) Antal personer

Årligt gennemsnit eller antal ansatte ved udgangen af året.

b) Omregnet til FoU-årsværk

Ved årsværk forstås en heltidsansat persons fulde arbejdsindsats med FoU i et år. Således vil 4 personer, hvoraf 3 er hel- og 1 er halvdagsbeskæftiget med FoU, udføre 3,5 FoU-årsværk.

2. Har virksomheden været kontinuerligt beskæftiget med FoU-aktiviteter gennem 1998-2000 eller har det kun været lejlighedsvis?

a) Kontinuerligt b) Lejlighedsvis

G. Effekter af virksomhedens innovation i perioden 1998-2000

1. Hvilke effekter har de innovationsaktiviteter, der er udført i Deres virksomhed i perioden 1998-2000, haft for virksomheden - vurderet ved udgangen af år 2000? Sæt 1 kryds for hvert alternativ.

		Effekt			Ikke relevant
		Stor	Medium	Lille	
Produkt - orienterede effekter	a) Brede sortiment af varer eller tjenesteydelser	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	b) Større marked eller markedsandel	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	c) Forbedret kvalitet af varer eller tjenesteydelser	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Proces-orienterede effekter	d) Forbedret fleksibilitet i produktionen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	e) Større produktions-kapacitet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	f) Lavere lønomkostninger pr. produceret enhed	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	g) Mindre forbrug af materialer og energi pr. produceret enhed	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Andre effekter	h) Forbedrede miljø-, sundheds- og sikkerhedsmæssige aspekter	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	i) Opfyldelse af regler og standarder	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

H. Offentlig finansiering af innovation

Offentlig finansiering omfatter bevillinger og statstilskud samt lån og lånegarantier. Indtægter fra handel på kommercielle vilkår med det offentlige skal ikke medregnes.

1. Har virksomheden modtaget offentlig støtte af de ovennævnte typer til innovationsaktiviteter i perioden 1998-2000 fra:

	Ja	Nej
a) Kommunale eller amtslige myndigheder	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b) Staten (inklusive institutioner der arbejder på vegne af staten)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c) Den Europæiske Union (EU)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2. Har virksomheden modtaget støtte fra EU's 4. (1994-98) eller 5. (1998-2002) rammeprogram til forskning og teknologisk udvikling (FTU)?

Ja Nej

I. Samarbejde om innovation i perioden 1998-2000

Innovationssamarbejde omfatter virksomhedens aktive deltagelse i fælles projekter vedr. forskning, udvikling og anden innovation med andre virksomheder og institutioner. Samarbejdet behøver ikke at give umiddelbare kommercielle fordele. Ren udlicitering af innovationsaktiviteter, hvor der ikke er noget aktivt samarbejde, skal ikke medregnes.

1. Har virksomheden haft samarbejde om innovationsaktiviteter med andre virksomheder eller institutioner i perioden 1998-2000?

Ja Nej => Hvis "Nej", gå til afsnit J

2. Angiv for hver af samarbejdspartnerne organisationens type og beliggenhed.

Gerne flere svar

SAMARBEJDSPARTNER	DK	EU*/ EFTA**	EU-*** kandidat	USA	Japan	Andre
a) Andre virksomheder indenfor koncernen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b) Leverandører af udstyr, materialer, komponenter og software	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c) Klienter og kunder	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d) Konkurrenter og andre virksomheder fra samme branche	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

e) Konsulenter	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
f) Private laboratorier og andre forsknings- og udviklingsvirksomheder	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
g) Universiteter og andre højere uddannelsesinstitutioner	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
h) Offentlige og andre ikke-kommercielle forskningsinstitutioner	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

* EU lande (Belgien, Tyskland, Grækenland, Spanien, Frankrig, Irland, Italien, Luxembourg, Holland, Østrig, Portugal, Finland, Sverige og England).

** EFTA- lande (Island, Liechtenstein, Norge, Schweiz).

*** EU-kandidatlande (Bulgarien, Cypern, Tjekkiet, Estland, Ungarn, Letland, Litauen, Malta, Polen, Rumænien, Slovakiet, Slovenien og Tyrkiet).

3. Hvilken betydning har samarbejdspartnerne for virksomhedens innovationsaktiviteter?

SAMARBEJDSPARTNERE	Betydning			Ingen partner
	Stor	Medium	Lille	
a) Andre virksomheder indenfor koncernen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b) Leverandører af udstyr, materialer, komponenter og software	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c) Klienter og kunder	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d) Konkurrenter og andre virksomheder fra samme branche	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
f) Konsulenter	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
g) Private laboratorier og andre forsknings- og udviklingsvirksomheder	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
h) Universiteter og andre højere uddannelsesinstitutioner	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
i) Offentlige og andre ikke-kommercielle forskningsinstitutioner	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

J. Informationskilder til innovationsprojekter i perioden 1998-2000

I dette spørgsmål skal en række mulige informationskilder til inspiration for nye og igangværende innovationsprojekter vurderes.

1. Hvilken betydning har de nedenstående informationskilder som inspiration for innovationsprojekter?

INFORMATIONSKILDER	Betydning			Ikke anvendt
	Stor	Medium	Lille	
Interne kilder	a) Indenfor virksomheden	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	b) Andre virksomheder indenfor koncernen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Markedskilder	c) Leverandører af udstyr, materialer, komponenter og software	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	d) Klienter og kunder	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	e) Konkurrenter og andre virksomheder fra samme branche	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Institutionelle kilder	f) Universiteter og andre højere uddannelsesinstitutioner	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	g) Offentlige og andre ikke-kommercielle forskningsinstitutioner	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Andre kilder	h) Professionelle konferencer, møder og tidsskrifter	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	i) Messer og udstillinger	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

K. Barrierer for innovationsaktiviteter

1a. Var nogle af virksomhedens innovationsaktiviteter i perioden 1998-2000

- a) alvorligt forsinkede? Ja Nej
- b) forhindrede i at starte? Ja Nej
- c) belastede af andre alvorlige problemer? Ja Nej

Gå til spørgsmål K.2 på næste side

Årsager til manglende innovationsaktiviteter

1b. Er nogle af de følgende grunde relevante som årsag til, at virksomheden ikke har haft innovationsaktiviteter i perioden 1998-2000:

- a) Ikke nødvendigt pga. tidligere innovationer? Ja Nej
- b) Ikke nødvendigt pga. markedsforhold? Ja Nej
- c) Andre grunde? Ja Nej → Hvis ja, hvilke: _____

2. Hvis virksomheden har oplevet nogle af de nedennævnte barrierer for innovation i perioden 1998-2000, angiv da hvilken betydning barriererne har haft.

BARRIERER	Betydning			Ikke relevant
	Stor	Medium	Lille	
Økonomiske faktorer				
a) Den økonomiske risiko for stor	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b) Omkostninger til innovation for høje	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c) Mangel på passende finansieringskilder	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Interne faktorer				
d) Organisatoriske barrierer i virksomheden	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e) Mangel på kvalificeret personale	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
f) Mangel på information om teknologi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
g) Mangel på information om markederne	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Andre faktorer				
h) Utilstrækkelig fleksibilitet af regler og standarder	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
i) Kunders manglende interesse for nye varer og tjenesteydelser	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

L. Patenter og andre metoder til beskyttelse af innovation

1a. Har virksomheden eller koncernen i perioden 1998-2000 ansøgt om patenter til beskyttelse af opfindelser eller innovationer udviklet af virksomheden?

Ja, mindst én => **Angiv antallet af patentansøgninger** I alt

Nej Patentansøgninger om den samme opfindelse til forskellige patentkontorer skal kun tælles som én patentansøgning

1b. Rådede virksomheden eller koncernen over gyldige patenter af egne opfindelser eller innovationer ved udgangen af år 2000?

Ja => **Angiv antallet af gyldige patenter** I alt

Nej Patenter på den samme opfindelse hos forskellige patentkontorer skal kun tælles som et patent

2. Har virksomheden eller koncernen anvendt nogle af de nedenstående metoder til at beskytte opfindelser eller innovationer udviklet af virksomheden i perioden 1998-2000?

		Ja	Nej
Formelle metoder	a) Registrering af design	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	b) Registrering af varemærker	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	c) Copyright	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Strategiske metoder	d) Hemmeligholdelse	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	e) Komplekst design	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	f) Tidsmæssigt forspring i forhold til konkurrenterne	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

M. Andre vigtige strategiske og organisatoriske ændringer i virksomheden

Spørgsmålene indtil nu har kun omhandlet nye og væsentligt forbedrede produkter og processer. Det sidste spørgsmål vedrører andre forbedringer, der kan være gennemført i virksomheden.

1. Har virksomheden gennemført nogle af nedenstående aktiviteter i perioden 1998-2000?

	Ja	Nej
Strategi Implementeret nye eller væsentligt forbedrede virksomheds- eller koncernstrategier	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ledelse Implementeret avancerede ledelsesmæssige teknikker indenfor virksomheden	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Organisation Implementeret nye eller væsentligt forbedrede organisatoriske strukturer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Markedsføring Gennemført væsentlige ændringer af virksomhedens markedsføringskoncept eller -strategi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Æstetik Gennemført væsentlige ændringer i design eller andre ikke-funktionelle ændringer ved mindst et af virksomhedens produkter	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Kommentarer til indberetningskemaet

Eventuelle kommentarer:

På forhånd tak for Deres deltagelse.

Dato	Underskrift og stempel
------	------------------------

Udfyldes af Analyseinstitut for Forskning:			
	Dato:	Initialer:	Bemærkninger:
Modtaget:			
Forreg:			
Indtastet:			
Godkendt:			

Bilagstabeller

Tabel 1a.	Innovative virksomheder 1998-2000 fordelt på hovedbrancher, procent	80
Tabel 1b.	Innovative virksomheder 1998-2000 fordelt på virksomhedsstørrelse, procent	80
Tabel 2.	Innovative virksomheder 1998-2000. Fordelt på hovedbrancher og virksomhedsstørrelse, procent	81
Tabel 3a.	Øvrige ændringer i virksomheden i perioden 1998-2000, fordelt på hovedbranche, procent	82
Tabel 3b.	Øvrige ændringer i virksomheden i perioden 1998-2000, fordelt på virksomhedsstørrelse, procent	82
Tabel 4.	Udgifter til innovation i år 2000 i mio. kr.....	83
Tabel 5a.	Fordeling af udgifter til innovation, herunder FoU i år 2000, fordelt på hovedbrancher	83
Tabel 5b.	Fordeling af udgifter til innovation, herunder FoU i år 2000, fordelt på virksomhedsstørrelse	83
Tabel 6a.	Innovationsintensitet i år 2000, fordelt på hovedbrancher, procent.....	84
Tabel 6b.	Innovationsintensitet i år 2000, fordelt på virksomhedsstørrelse, procent.....	84
Tabel 7a.	Offentlig finansiering af innovationsudgifter i år 2000, fordelt på hovedbranche, procent	85
Tabel 7b.	Offentlig finansiering af innovationsudgifter i år 2000, fordelt på virksomhedsstørrelse, procent	85
Tabel 8.	Informationskildernes betydning 1998-2000, procent.....	86
Tabel 9a.	Informationskilder med stor betydning som inspiration for innovationsprojekter 1998-2000 fordelt på hovedbranche, procent.....	87
Tabel 9b.	Informationskilder med stor betydning for innovationsprojekter 1998-2000, fordelt på virksomhedsstørrelse, procent.....	88
Tabel 10a.	Hvem udviklede produkterne i perioden 1998-2000? Fordelt på hovedbranche, procent	89
Tabel 10b.	Hvem udviklede produkterne i perioden 1998-2000? Fordelt på virksomhedsstørrelse, procent	89
Tabel 11a.	Hvem udviklede processerne i perioden 1998-2000? Fordelt på hovedbranche, procent	90
Tabel 11b.	Hvem udviklede processerne i perioden 1998-2000? Fordelt på virksomhedsstørrelse, procent	90
Tabel 12a.	Samarbejde om innovationer i perioden 1998-2000, fordelt på hovedbranche, procent	91
Tabel 13a.	Samarbejdspartneres organisationstype 1998-2000, fordelt på hovedbranche, procent	91
Tabel 12b.	Samarbejde om innovationer i perioden 1998-2000, fordelt på virksomhedsstørrelse, procent	92
Tabel 13b.	Samarbejdspartneres organisationstype 1998-2000, fordelt på virksomhedsstørrelse, procent	92
Tabel 14a.	Samarbejdspartneres beliggenhed 1998-2000, fordelt på hovedbranche, procent	93
Tabel 14b.	Samarbejdspartneres beliggenhed 1998-2000, fordelt på virksomhedsstørrelse, procent	93
Tabel 15.	Samarbejdspartneres organisationstype og beliggenhed i perioden 1998-2000, procent	94
Tabel 16.	Samarbejdspartneres betydning for virksomhedens innovationsaktiviteter 1998-2000, procent	95
Tabel 17a.	Samarbejdspartnere med stor betydning for innovationsaktiviteter i perioden 1998-2000, fordelt på hovedbrancher, procent.....	96

Tabel 17b.	Samarbejdspartnere med stor betydning for innovationsaktiviteter i perioden 1998-2000, fordelt på virksomhedsstørrelse, procent	96
Tabel 18.	Effekter af virksomhedens innovation i perioden 1998-2000, procent.....	97
Tabel 19a.	Store effekter af egne innovationer introduceret i perioden 1998-2000, fordelt på hovedbranche, procent	98
Tabel 19b.	Store effekter af egne innovationer introduceret i perioden 1998-2000, fordelt på virksomhedsstørrelse, procent.....	99
Tabel 20a.	Omsætningens fordeling på typer af produkter i år 2000, fordelt på hovedbranche, procent	100
Tabel 20b.	Omsætningens fordeling på typer af produkter i år 2000, fordelt på virksomhedsstørrelse, procent	100
Tabel 21a.	Patentsøgninger til beskyttelse af opfindelser og innovation udviklet af virksomheden i perioden 1998-2000, fordelt på hovedbranche	101
Tabel 21b.	Patentsøgninger til beskyttelse af opfindelser og innovation udviklet af virksomheden i perioden 1998-2000, fordelt på virksomhedsstørrelse.....	101
Tabel 22a.	Gyldige patenter af egne opfindelser ved udgangen af 2000, fordelt på hovedbranche	102
Tabel 22b.	Gyldige patenter af egne opfindelser ved udgangen af 2000, fordelt på virksomhedsstørrelse	102
Tabel 23a.	Anvendelsen af metoder til beskyttelse af opfindelser / innovation udviklet af virksomheden i 1998-2000, fordelt på hovedbranche, procent	103
Tabel 23b.	Anvendelse af metoder til beskyttelse af opfindelser / innovation udviklet af virksomheden i 1998-2000, fordelt på virksomhedsstørrelse, procent	104
Tabel 24a.	Innovative virksomheders problemer i innovationsprocessen i perioden 1998-2000, fordelt på hovedbranche, procent	105
Tabel 24b.	Innovative virksomheders problemer i innovationsprocessen i perioden 1998-2000, fordelt på virksomhedsstørrelse, procent.....	105
Tabel 25a.	Årsager til, at virksomheden ikke har haft innovationsaktiviteter i perioden 1998-2000, fordelt på hovedbranche, procent	106
Tabel 25b.	Årsager til, at virksomheden ikke har haft innovationsaktiviteter i perioden 1998-2000, fordelt på virksomhedsstørrelse, procent.....	106
Tabel 26.	Barrieres betydning for manglende innovation i perioden 1998 - 2000, procent.....	107
Tabel 27.	Barriere med stor betydning for manglende innovation i perioden 1998-2000, fordelt på innovative og ikke innovative, procent virksomheder, procent	108
Tabel 28a.	Barrierer med stor betydning for manglende innovation i perioden 1998-2000, fordelt på hovedbranche, procent	109
Tabel 28b.	Barrierer med stor betydning for manglende innovation i perioden 1998-2000, fordelt på virksomhedsstørrelse, procent.....	110
Tabel 29a.	Innovative virksomheder 1998-2000, fordelt på hovedbranche, procent.....	111
Tabel 29b.	Innovative virksomheder 1998-2000, fordelt på virksomhedsstørrelse, procent	112
Tabel 30a.	Øvrige ændringer i virksomheden i perioden 1998-2000, fordelt på hovedbrancher, procent	113
Tabel 30b.	Øvrige ændringer i virksomheden i perioden 1998-2000, fordelt på virksomhedsstørrelse, procent	114
Tabel 31.	Udgifter til innovation i år 2000, mio. kr.	115
Tabel 32a.	Andel af virksomheder med samarbejde om innovationer i perioden 1998-2000, fordelt på hovedbranche, procent	116
Tabel 33a.	Samarbejdspartneres organisationstype 1998-2000, fordelt på hovedbranche, procent	116
Tabel 32b.	Andel af virksomheder med samarbejde om innovationer i perioden 1998-2000, fordelt på virksomhedsstørrelse, procent.....	117
Tabel 33b.	Samarbejdspartneres organisationstype 1998-2000, fordelt på virksomhedsstørrelse, procent	117

Signaturforklaring

- ... Oplysninger foreligger ikke
- .. Oplysninger for usikre til at angives eller diskretionshensyn
- Tal kan efter sagens natur ikke forekomme
- 0 Mindre end halvdelen af den anvendte enhed
- Nul
- * Foreløbigt eller anslået tal

Tabel 1a. Innovative virksomheder 1998-2000 fordelt på hovedbrancher, procent

Aktivitet	Hovedbrancher				I alt
	Fremstillings- industrien	Handel	Viden- service	Den finansielle sektor	
Introduceret produkt innovation	41%	31%	37%	19%	33%
Introduceret proces innovation	28%	18%	23%	22%	22%
Introduceret både produkt og proces innovation	23%	15%	22%	14%	18%
Har introduceret innovationer	45%	34%	39%	27%	37%
Innovationer der måtte opgives	7%	4%	8%	9%	6%
Igangværende innovationer ved udgangen af 2000	39%	22%	38%	22%	30%
Innovationsaktiviteter igangværende eller der måtte opgives	39%	23%	39%	29%	31%

Tabel 1b. Innovative virksomheder 1998-2000 fordelt på virksomhedsstørrelse, procent

Aktivitet	Virksomhedsstørrelse				I alt
	2 - 9	10 - 49	50 - 249	250 -	
Introduceret produkt innovation	28%	32%	47%	57%	33%
Introduceret proces innovation	16%	23%	32%	45%	22%
Introduceret både produkt og proces innovation	13%	18%	28%	40%	18%
Har introduceret innovationer	30%	38%	51%	62%	37%
Innovationer der måtte opgives	5%	6%	6%	12%	6%
Igangværende innovationer ved udgangen af 2000	24%	30%	44%	56%	30%
Innovationsaktiviteter igangværende eller der måtte opgives	26%	31%	44%	56%	31%

Tabel 2. Innovative virksomheder 1998-2000. Fordelt på hovedbrancher og virksomhedsstørrelse, procent

Virksomhedsstørrelse	Hovedbrancher					I alt
	Fremstillings- industrien	Handel	Viden- service	Den finansielle sektor	Øvrige erhverv	
2 - 9	34%	32%	32%	30%
10 - 49	44%	35%	49%	22% ¹⁾	19% ¹⁾	38%
50 - 249	63%	35%	51%	46%	33%	51%
250 -	78%	28%	90%	65%	-	62%
Innovative i alt	45%	34%	39%	27%	21%	37%

1) Af diskretionshensyn er virksomheder i størrelsen 2-49 ansatte lagt sammen for den finansielle sektor og øvrige erhverv.

Table 3a. Øvrige ændringer i virksomheden i perioden 1998-2000, fordelt på hovedbranche, procent

Andel virksomheder - både innovative og ikke-innovative - der har haft organisatoriske/strategiske ændringer

Ændringer	Hovedbranche					I alt
	Fremstillings- industri	Handel	Viden- service	Den finansielle sektor	Øvrige erhverv	
Strategi	34%	25%	35%	29%	24%	30%
Ledelse	11%	10%	10%	18%	10%	11%
Organisation	27%	30%	30%	21%	27%	29%
Markedsføring	30%	27%	29%	19%	24%	28%
Æstetik	22%	17%	16%	17%	12%	18%
Ja til mindst én ændring¹	53%	46%	61%	38%	45%	50%

1) Basis for procentberegningerne er alle de virksomheder, der har besvaret mindst ét af de fem typer ændringer

Table 3b. Øvrige ændringer i virksomheden i perioden 1998-2000, fordelt på virksomhedsstørrelse, procent

Andel virksomheder - både innovative og ikke-innovative - der har haft organisatoriske/strategiske ændringer

Ændringer	Virksomhedsstørrelse					I alt
	2 - 9	10 - 49	50 - 249	250 -		
Strategi	24%	27%	43%	69%		30%
Ledelse	8%	10%	15%	44%		11%
Organisation	24%	24%	48%	65%		29%
Markedsføring	27%	24%	35%	55%		28%
Æstetik	14%	17%	27%	39%		18%
Ja til mindst én ændring¹	50%	44%	69%	76%		50%

1) Basis for procentberegningerne er alle de virksomheder, der har besvaret mindst ét af de fem typer ændringer

Tabel 4. Udgifter til innovation i år 2000 i mio. kr.

Innovationsudgifter	I alt	Andel
Egen innovation inkl. FoU	34.165	79%
Køb af FoU-tjenester	3.442	8%
Køb af apparatur og instrumenter	3.862	9%
Køb af knowhow mv.	824	2%
Uddannelse, markedsintroduktion af innovationer, design mv.	884	2%
Innovationsudgifter i alt	43.178	100%

Tabel 5a. Fordeling af udgifter til innovation, herunder FoU i år 2000, fordelt på hovedbrancher

Innovationsudgifter	Hovedbranche					I alt
	Fremstillings- industrien	Handel	Viden- service	Den finansielle sektor	Øvrige erhverv	
Egen innovation inkl. FoU	14.203	3.407	11.597	3.722	1.236	34.165
Køb af FoU-tjenester, apparatur og instrumenter, knowhow	4.564	980	1.528	290	766	8.128
Uddannelse, markedsintroduktion af innovationer, design mv.	433	174	165	27	85	884
Innovationsudgifter i alt	19.200	4.561	13.290	4.038	2.088	43.178

Tabel 5b. Fordeling af udgifter til innovation, herunder FoU i år 2000, fordelt på virksomhedsstørrelse

Innovationsudgifter	Virksomhedsstørrelse					I alt
	2 - 9	10 - 49	50 - 249	250 -		
Egen innovation inkl. FoU	827	5.803	5.715	21.820		34.165
Køb af FoU-tjenester, apparatur og instrumenter, knowhow	156	2.033	1.363	4.576		8.128
Uddannelse, markedsintroduktion af innovationer, design mv.	47	260	196	381		884
Innovationsudgifter i alt	1.030	8.096	7.274	26.777		43.178

Tabel 6a. Innovationsintensitet i år 2000, fordelt på hovedbrancher, procent

Innovationsintensitet er udgiffernes andel af omsætningen	Hovedbranche				I alt
	Fremstillings- industrien	Handel	Viden- service	Den finansielle sektor	
Innovationsintensitet	6,2%	2,9%	14,8%	3,2%	5,7%
				1,1%	

Tabel 6b. Innovationsintensitet i år 2000, fordelt på virksomhedsstørrelse, procent

Innovationsintensitet er udgiffernes andel af omsætningen	Virksomhedsstørrelse			I alt
	2 - 9	10 - 49	50 - 249	
Innovationsintensitet	7,4%	7,5%	4,0%	5,7%
			6,1%	

Table 7a. Offentlig finansiering af innovationsudgifter i år 2000, fordelt på hovedbranche, procent

Andel innovative virksomheder, der modtager støtte fra de nævnte kilder

Finansieringskilder	Hovedbranche				I alt
	Fremstillings- industrien	Handel	Viden- service	Den finansielle sektor	
Kommunale eller amtslige myndigheder	1%	-	4%	-	2%
Staten	10%	11%	15%	3%	18%
EU	12%	3%	16%	-	4%
Har modtaget offentlig finansiering i alt	16%	12%	27%	3%	18%
Heraf EU's rammeprogrammer	9%	1%	12%	-	3%

Table 7b. Offentlig finansiering af innovationsudgifter i år 2000, fordelt på virksomhedsstørrelse, procent

Andel innovative virksomheder, der modtager støtte fra de nævnte kilder

Finansieringskilder	Virksomhedsstørrelse				I alt
	2 - 9	10 - 49	50 - 249	250 -	
Kommunale eller amtslige myndigheder	2%	1%	-	0%	1%
Staten	11%	12%	8%	23%	12%
EU	7%	10%	11%	27%	10%
Har modtaget offentlig finansiering i alt	13%	20%	14%	35%	17%
Heraf EU's rammeprogrammer	7%	5%	9%	22%	7%

Tabel 8. Informationskildernes betydning 1998-2000, procent

Informationskilder	Andel innovative virksomheder, der tillægger informationskilderne stor, medium eller lille betydning				Ikke anvendt		I alt
	Stor	Medium	Lille				
Interne kilder							
Indenfor virksomheden	51%	29%	7%		13%		100%
Andre virksomheder indenfor koncernen	30%	30%	21%		18%		100%
Markedskilder							
Leverandører	27%	26%	19%		28%		100%
Klienter og kunder	54%	27%	9%		11%		100%
Konkurrenter og andre virksomheder fra samme branche	23%	38%	18%		21%		100%
Institutionelle kilder							
Universiteter og andre højere uddannelsesinstitutioner	6%	11%	23%		60%		100%
Offentlige og andre ikke-kommercielle forskningsinstitutioner	4%	8%	25%		63%		100%
Andre kilder							
Professionelle konferencer, møder og tidsskrifter	10%	32%	23%		34%		100%
Messer og udstillinger	17%	31%	22%		29%		100%

Tabel 9a. Informationskilder med stor betydning som inspiration for innovationsprojekter 1998-2000 fordelt på hovedbranche, procent

Andel innovative virksomheder, der tillægger informationskilderne stor betydning

Informationskilder	Hovedbranche				Stor betydning i alt
	Fremstillings-industri	Handel	Viden-service	Den finansielle sektor	
Interne kilder					
Indenfor virksomheden	50%	65%	64%	78%	57%
Andre virksomheder indenfor koncernen	45%	52%	63%	64%	51%
	28%	34%	30%	35%	30%
Markedskilder					
Leverandører	65%	66%	74%	47%	66%
Klienter og kunder	31%	28%	14%	7%	27%
Konkurrenter og andre virksomheder fra samme branche	49%	59%	67%	29%	54%
	18%	23%	26%	32%	23%
Institutionelle kilder					
Universiteter og andre højere uddannelsesinstitutioner	8%	2%	18%	3%	8%
Offentlige og andre ikke-kommercielle forskningsinstitutioner	6%	2%	16%	3%	6%
	4%	0%	12%	0%	4%
Andre kilder					
Professionelle konferencer, møder og tidsskrifter	29%	17%	24%	4%	21%
Messer og udstillinger	9%	7%	24%	4%	10%
	28%	16%	6%	1%	17%

Table 9b. Informationskilder med stor betydning for innovationsprojekter 1998-2000, fordelt på virksomhedsstørrelse, procent

Andel innovative virksomheder, der tillægger informationskilderne stor betydning

Informationskilder	Virksomhedsstørrelse					I alt
	2 - 9	10 - 49	50 - 249	250 -		
Interne kilder						
Indenfor virksomheden	55%	58%	54%	71%	57%	
Andre virksomheder indenfor koncernen	49%	52%	44%	64%	51%	
	35%	23%	35%	45%	30%	
Markedskilder						
Leverandører	63%	73%	48%	71%	66%	
Klienter og kunder	31%	27%	17%	35%	27%	
Konkurrenter og andre virksomheder fra samme branche	56%	57%	39%	54%	54%	
	24%	24%	16%	28%	23%	
Institutionelle kilder						
Universiteter og andre højere uddannelsesinstitutioner	6%	9%	4%	9%	8%	
Offentlige og andre ikke-kommercielle forskningsinstitutioner	6%	7%	4%	8%	6%	
	6%	4%	1%	3%	4%	
Andre kilder						
Professionelle konferencer, møder og tidsskrifter	27%	21%	14%	20%	21%	
Messer og udstillinger	14%	8%	10%	17%	10%	
	17%	20%	13%	13%	17%	

Tabel 10a. Hvem udviklede produkterne i perioden 1998-2000? Fordelt på hovedbranche, procent

Hvem udviklede produkterne	Hovedbranche				I alt
	Fremstillings- industri	Handel	Viden- service	Den finansielle sektor	
Virksomheden eller koncernen	59%	54%	73%	62%	60%
I samarbejde med andre virksomheder / institutioner	32%	20%	25%	7%	27%
Primært andre virksomheder / institutioner	9%	26%	2%	31%	13%
Produkt innovation i alt	100%	100%	100%	100%	100%

Tabel 10b. Hvem udviklede produkterne i perioden 1998-2000? Fordelt på virksomhedsstørrelse, procent

Hvem udviklede produkterne	Virksomhedsstørrelse				I alt
	2 - 9	10 - 49	50 - 249	250 -	
Virksomheden eller koncernen	56%	58%	61%	85%	60%
I samarbejde med andre virksomheder / institutioner	18%	32%	30%	11%	27%
Primært andre virksomheder / institutioner	25%	9%	8%	4%	13%
Produkt innovation i alt	100%	100%	100%	100%	100%

Tabel 11a. Hvem udviklede processerne i perioden 1998-2000? Fordelt på hovedbranche, procent

Hvem udviklede processerne	Hovedbranche				I alt
	Fremstillings- industri	Handel	Viden- service	Den finansielle sektor	
Virksomheden eller koncernen	52%	76%	48%	77%	56%
I samarbejde med andre virksomheder / institutioner	33%	24%	39%	23%	31%
Primært andre virksomheder / institutioner	15%	1%	13%	-	13%
Proces innovation i alt	100%	100%	100%	100%	100%

Tabel 11b. Hvem udviklede processerne i perioden 1998-2000? Fordelt på virksomhedsstørrelse, procent

Hvem udviklede processerne	Virksomhedsstørrelse				I alt
	2 - 9	10 - 49	50 - 249	250 -	
Virksomheden eller koncernen	47%	52%	79%	57%	56%
I samarbejde med andre virksomheder / institutioner	34%	33%	19%	43%	31%
Primært andre virksomheder / institutioner	19%	15%	2%	1%	13%
Proces innovation i alt	100%	100%	100%	100%	100%

Table 12a. Samarbejde om innovationer i perioden 1998-2000, fordelt på hovedbranche, procent

Andel innovative virksomheder med samarbejde

	Hovedbranche				I alt
	Fremstillings- industrien	Handel	Viden- service	Den finansielle sektor	
Andel virksomheder med samarbejde	37%	30%	55%	33%	40%

Table 13a. Samarbejdspartneres organisationstype 1998-2000, fordelt på hovedbranche, procent

Andel af virksomhederne med samarbejde, der har anvendt de forskellige typer af samarbejdspartnere

Samarbejdspartnere	Hovedbranche				I alt
	Fremstillings- industrien	Handel	Viden- service	Den finansielle sektor	
Virksomheder i koncernen	51%	69%	79%	84%	65%
Leverandører	59%	67%	52%	38%	60%
Klienter og kunder	46%	50%	67%	79%	55%
Konkurrenter og andre virksomheder fra samme branche	27%	31%	42%	69%	34%
Konsulenter	41%	37%	50%	53%	46%
Private laboratorier og FoU-virksomheder	21%	9%	39%	-	22%
Universiteter og andre højere uddannelsesinstitutioner	26%	18%	54%	24%	29%
Offentlige og andre ikke kommercielle FoU-institutioner	16%	12%	32%	47%	21%

Note: Basis for beregningerne er virksomhederne, der har haft samarbejde og har besvaret spørgsmålet om samarbejdspartnere

Table 12b. Samarbejde om innovationer i perioden 1998-2000, fordelt på virksomhedsstørrelse, procent

Andel innovative virksomheder med samarbejde

	Virksomhedsstørrelse				I alt
	2 - 9	10 - 49	50 - 249	250 -	
Andel virksomheder med samarbejde	42%	34%	45%	67%	40%

Table 13b. Samarbejdspartneres organisationstype 1998-2000, fordelt på virksomhedsstørrelse, procent

Andel af virksomhederne med samarbejde, der har anvendt de forskellige typer af samarbejdspartnere

	Virksomhedsstørrelse				I alt
	2 - 9	10 - 49	50 - 249	250 -	
Samarbejdspartnere					
Virksomheder i koncernen	64%	70%	58%	70%	65%
Leverandører	59%	62%	56%	60%	60%
Klienter og kunder	61%	54%	48%	57%	55%
Konkurrenter og andre virksomheder fra samme branche	37%	41%	16%	31%	34%
Konsulenter	51%	48%	33%	49%	46%
Private laboratorier og FoU-virksomheder	23%	18%	23%	32%	22%
Universiteter og andre højere uddannelsesinstitutioner	19%	32%	26%	51%	29%
Offentlige og andre ikke kommercielle FoU-institutioner	21%	19%	18%	33%	21%

Note: Basis for beregningerne er virksomhederne, der har haft samarbejde og har besvaret spørgsmålet om samarbejdspartnere

Table 14a. Samarbejdspartneres beliggenhed 1998-2000, fordelt på hovedbranche, procent

Andel virksomheder med samarbejde fordelt på samarbejdspartneres beliggenhed

Beliggenhed	Hovedbranche				I alt
	Fremstillings- industri	Handel	Viden- service	Den finansielle sektor	
Danmark	82%	92%	84%	100%	86%
EU*/EFTA**	49%	45%	66%	22%	47%
EU-kandidat***	6%	4%	12%	-	7%
USA	18%	31%	24%	5%	20%
Japan	3%	1%	6%	-	4%
Andre	7%	20%	8%	4%	9%

Note: Basis for beregningerne er virksomhederne, der har haft samarbejde og har besvaret spørgsmålet om samarbejdspartnere

Table 14b. Samarbejdspartneres beliggenhed 1998-2000, fordelt på virksomhedsstørrelse, procent

Andel virksomheder med samarbejde fordelt på samarbejdspartneres beliggenhed

Beliggenhed	Virksomhedsstørrelse				I alt
	2 - 9	10 - 49	50 - 249	250 -	
Danmark	92%	85%	80%	92%	86%
EU*/EFTA**	29%	50%	53%	73%	47%
EU-kandidat***	-	7%	12%	12%	7%
USA	8%	29%	8%	39%	20%
Japan	-	3%	4%	14%	4%
Andre	11%	6%	10%	16%	9%

* EU-lande (Belgien, Tyskland, Grækenland, Spanien, Frankrig, Irland, Italien, Luxembourg, Holland, Østirig, Portugal, Finland, Sverige og England)

** EFTA-lande (Island, Liechtenstein, Norge, Schweiz)

*** EU-Kandidatlande (Bulgarien, Cypern, Tjekkiet, Estland, Ungarn, Letland, Litauen, Malta, Polen, Rumænien, Slovakiet, Slovenien og Tyrkiet)

Note: Basis for beregningerne er virksomhederne, der har haft samarbejde og har besvaret spørgsmålet om samarbejdspartnere

Tabel 15. Samarbejdspartneres organisationstype og beliggenhed i perioden 1998-2000, procent

Andel virksomheder med samarbejde fordelt på samarbejdspartneres beliggenhed i Danmark eller i udlandet

Samarbejdspartnere	Beliggenhed		I alt
	Danmark	Udland	
Virksomheder i koncernen	42%	29%	65%
Leverandører	48%	23%	60%
Klienter og kunder	47%	26%	55%
Konkurrenter og andre virksomheder fra samme branche	22%	14%	34%
Konsulenter	39%	15%	46%
Private laboratorier og FoU-virksomheder	17%	7%	22%
Universiteter og andre højere uddannelsesinstitutioner	23%	9%	29%
Offentlige og andre ikke kommercielle FoU-institutioner	19%	3%	21%

Note: Basis for beregningerne er virksomhederne, der har haft samarbejde og har besvaret spørgsmålet om samarbejdspartnere

Tabel 16. Samarbejdspartneres betydning for virksomhedens innovationsaktiviteter 1998-2000, procent

Andel virksomheder med samarbejde, der tillægger samarbejdspartnerne stor, medium eller lille betydning

Samarbejdspartnere	Betydning			
	Stor	Medium	Lille	I alt
Virksomheder i koncernen	54%	29%	17%	100%
Leverandører	42%	37%	21%	100%
Klienter og kunder	50%	43%	7%	100%
Konkurrenter og andre virksomheder fra samme branche	27%	40%	34%	100%
Konsulenter	31%	53%	16%	100%
Private laboratorier og FoU-virksomheder	15%	36%	49%	100%
Universiteter og andre højere uddannelsesinstitutioner	39%	33%	28%	100%
Offentlige og andre ikke kommercielle FoU-institutioner	40%	36%	24%	100%

Note: Grundlaget for beregningerne er alle de virksomheder, der har angivet at den pågældende samarbejdspartner har betydning

Tabel 17a. Samarbejdspartnere med stor betydning for innovationsaktiviteter i perioden 1998-2000, fordelt på hovedbrancher, procent

Andel virksomheder med samarbejde, der tillægger samarbejdspartnere stor betydning

Samarbejdspartnere	Hovedbrancher					I alt
	Fremstillings- industri	Handel	Viden- service	Den finansielle sektor	Øvrige erhverv	
Virksomheder i koncernen	19%	33%	33%	43%	7%	25%
Leverandører	19%	18%	7%	12%	33%	17%
Klienter og kunder	13%	30%	25%	22%	9%	18%
Konkurrenter og andre virksomheder fra samme branche	9%	8%	1%	20%	0%	6%
Konsulenter	2%	20%	12%	5%	22%	10%
Private laboratorier og FoU-virksomheder	2%	-	4%	-	-	2%
Universiteter og andre højere uddannelsesinstitutioner	8%	5%	10%	6%	-	7%
Offentlige og andre ikke kommercielle FoU-institutioner	3%	0%	10%	6%	11%	6%

Note: Basis for beregningerne er virksomhederne, der har haft samarbejde og har besvaret spørgsmålet om samarbejdspartnere

 Tabel 17b. Samarbejdspartnere med stor betydning for innovationsaktiviteter i perioden 1998-2000, fordelt på virksomhedsstørrelse, procent

Andel virksomheder med samarbejde, der tillægger samarbejdspartnere stor betydning

Samarbejdspartnere	Virksomhedsstørrelse					I alt
	2 - 9	10 - 49	50 - 249	250 -		
Virksomheder i koncernen	20%	27%	23%	28%	25%	
Leverandører	20%	16%	14%	16%	17%	
Klienter og kunder	16%	19%	17%	28%	18%	
Konkurrenter og andre virksomheder fra samme branche	1%	13%	1%	6%	6%	
Konsulenter	11%	11%	5%	7%	10%	
Private laboratorier og FoU-virksomheder	-	2%	5%	3%	2%	
Universiteter og andre højere uddannelsesinstitutioner	4%	10%	5%	11%	7%	
Offentlige og andre ikke kommercielle FoU-institutioner	4%	8%	5%	4%	6%	

Note: Basis for beregningerne er virksomhederne, der har haft samarbejde og har besvaret spørgsmålet om samarbejdspartnere

Table 18. Effekter af virksomhedens innovation i perioden 1998-2000, procent

Effekter	Betydning				Ikke relevant	I alt
	Stor	Medium	Lille			
Produktorienterede effekter						
Bredere sortiment af varer eller tjenesteydelser	29%	43%	10%		17%	100%
Større marked eller markedsandel	19%	46%	19%		16%	100%
Forbedret kvalitet af varer eller tjenesteydelser	29%	40%	13%		18%	100%
Processorienterede effekter						
Forbedret fleksibilitet i produktionen	14%	31%	15%		40%	100%
Større produktionskapacitet	16%	22%	16%		46%	100%
Lavere lønomkostninger pr. produceret enhed	15%	18%	21%		46%	100%
Mindre forbrug af materialer og energi pr. produceret enhed	9%	20%	21%		50%	100%
Andre effekter						
Forbedrede miljø-, sundheds- og sikkerhedsmæssige aspekter	12%	22%	19%		46%	100%
Opfyldelse af regler og standarder	14%	26%	15%		44%	100%

Tabel 19a. Store effekter af egne innovationer introduceret i perioden 1998-2000, fordelt på hovedbranche, procent

Andel innovative virksomheder, der tillægger de nævnte effekter af innovation stor betydning

Effekter	Hovedbranche				I alt
	Fremstillings- industri	Handel	Viden- service	Den finansielle sektor	
Produktorienterede effekter					
Bredere sortiment af varer eller tjenesteydelser	52%	36%	58%	79%	48%
Større marked eller markedsandel	34%	21%	35%	48%	29%
Forbedret kvalitet af varer eller tjenesteydelser	23%	19%	9%	17%	19%
	26%	24%	36%	61%	29%
Procesorienterede effekter					
Forbedret fleksibilitet i produktionen	39%	22%	21%	43%	30%
Større produktionskapacitet	20%	12%	8%	18%	14%
Lavere lønmkostninger pr. produceret enhed	24%	7%	9%	34%	16%
Mindre forbrug af materialer og energi pr. produceret enhed	19%	15%	8%	21%	15%
	8%	11%	7%	13%	9%
Andre effekter					
Forbedrede miljø-, sundheds- og sikkerhedsmæssige aspekter	26%	23%	10%	7%	21%
Opfyldelse af regler og standarder	20%	6%	7%	3%	12%
	15%	22%	4%	6%	14%

Note: Basis for beregningerne er alle de virksomheder, der har besvaret mindst et spørgsmål om innovationens effekter

Table 19b. Store effekter af egne innovationer introduceret i perioden 1998-2000, fordelt på virksomhedsstørrelse, procent

Effekter	Virksomhedsstørrelse					I alt
	2 - 9	10 - 49	50 - 249	250 -		
Andel innovative virksomheder der tillægger de nævnte effekter af innovation stor betydning						
Produktorienterede effekter						
Bredere sortiment af varer eller tjenesteydelser	45%	47%	49%	57%	48%	
Større marked eller markedsandel	34%	25%	31%	43%	29%	
Forbedret kvalitet af varer eller tjenesteydelser	7%	21%	21%	34%	19%	
	15%	33%	32%	32%	29%	
Processorienterede effekter						
Forbedret fleksibilitet i produktionen	9%	36%	31%	52%	30%	
Større produktionskapacitet	8%	14%	19%	28%	14%	
Lavere lønomkostninger pr. produceret enhed	3%	20%	18%	25%	16%	
Mindre forbrug af materialer og energi pr. produceret enhed	1%	20%	13%	35%	15%	
	3%	11%	8%	18%	9%	
Andre effekter						
Forbedrede miljø-, sundheds- og sikkerhedsmæssige aspekter	14%	25%	16%	27%	21%	
Opfyldelse af regler og standarder	14%	12%	7%	20%	12%	
	3%	20%	13%	14%	14%	

Note: Basis for beregningerne er alle de virksomheder, der har besvaret mindst et spørgsmål om innovationens effekter

Tabel 20a. Omsætningsfordeling på typer af produkter i år 2000, fordelt på hovedbranche, procent

Produkttyper	Hovedbranche					I alt
	Fremstillings- industrien	Handel	Viden- service	Den finansielle sektor	Øvrige erhverv	
Uændrede produkter	77%	86%	83%	85%	95%	83%
For virksomheden nye produkter	23%	14%	17%	15%	5%	17%
I alt	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Heraf for markedet nye produkter	14%	6%	9%	4%	1%	8%

Tabel 20b. Omsætningsfordeling på typer af produkter i år 2000, fordelt på virksomhedsstørrelse, procent

Produkttyper	Virksomhedsstørrelse					I alt
	2 - 9	10 - 49	50 - 249	250 -		
Uændrede produkter	93%	82%	87%	81%		83%
For virksomheden nye produkter	7%	18%	13%	19%		17%
I alt	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Heraf for markedet nye produkter	3%	6%	6%	11%		8%

Tabel 21a. Patentsøgninger til beskyttelse af opfindelser og innovation udviklet af virksomheden i perioden 1998-2000, fordelt på hovedbrancher

	Hovedbrancher					I alt
	Fremstillings- industri	Handel	Viden- service	Den finansielle sektor	Øvrige erhverv	
Antal ansøgninger	1.496	1.290	795	15	7	3.603
Antal virksomheder med ansøgninger	476	156	125	10	6	773
Ansøgninger i gennemsnit	3,1	8,3	6,4	1,5	1,2	4,7

Tabel 21b. Patentsøgninger til beskyttelse af opfindelser og innovation udviklet af virksomheden i perioden 1998-2000, fordelt på virksomhedsstørrelse

	Virksomhedsstørrelse					I alt
	2 - 9	10 - 49	50 - 249	250 -		
Antal ansøgninger	224	1.931	401	1.047		3.603
Antal virksomheder med ansøgninger	92	365	179	137		773
Ansøgninger i gennemsnit	2,4	5,3	2,2	7,6		4,7

Tabel 22a. Gyldige patenter af egne opfindelser ved udgangen af 2000, fordelt på hovedbrancher

	Hovedbrancher					I alt
	Fremstillings- industri	Handel	Viden- service	Den finansielle sektor	Øvrige erhverv	
Antal gyldige patenter	3.130	2.267	633	6.054
Antal virksomheder med patenter	605	197	53	859
Gyldige patenter i gennemsnit	5,2	11,5	12,0	14,8	2,2	7,1

Tabel 22b. Gyldige patenter af egne opfindelser ved udgangen af 2000, fordelt på virksomhedsstørrelse

	Virksomhedsstørrelse					I alt
	2 - 9	10 - 49	50 - 249	250 -		
Antal gyldige patenter	112	1.363	1.346	3.246		6.054
Antal virksomheder med patenter	112	465	169	112		859
Gyldige patenter i gennemsnit	1,0	2,9	8,0	28,9		7,1

Tablet 23a. Anvendelsen af metoder til beskyttelse af opfindelser/innovation udviklet af virksomheden i 1998-2000, fordelt på hovedbranche, procent

Andel virksomheder - innovative eller ikke innovative, der anvender de nævnte metoder til beskyttelse af innovationer

Metoder til beskyttelse	Hovedbranche					I alt
	Fremstillings- industri	Handel	Viden- service	Den finansielle sektor	Øvrige erhverv	
Formelle metoder	29%	29%	21%	14%	9%	25%
Registrering af design	16%	12%	1%	9%	5%	11%
Registrering af varemærker	17%	27%	15%	14%	5%	19%
Copyright	5%	6%	10%	1%	2%	6%
Strategiske metoder	31%	22%	39%	20%	18%	27%
Hemmeligholdelse	22%	10%	30%	11%	8%	17%
Komplekst design	13%	4%	17%	9%	1%	9%
Tidsmæssigt forspring i forhold til konkurrenterne	25%	17%	30%	15%	16%	22%

Note: Basis for beregningerne er alle de virksomheder, der har besvaret mindst ét af spørgsmålene om metoder til beskyttelse af innovationer

Tabel 23b. Anvendelse af metoder til beskyttelse af opfindelser/innovation udviklet af virksomheden i 1998-2000, fordelt på virksomhedsstørrelse, procent

Metoder til beskyttelse	Virksomhedsstørrelse					I alt
	2 - 9	10 - 49	50 - 249	250 -		
Andel virksomheder - innovative eller ikke innovative, der anvender de nævnte metoder til beskyttelse af innovationer						
Formelle metoder	15%	26%	34%	62%	25%	
Registrering af design	6%	13%	10%	36%	11%	
Registrering af varemærker	7%	19%	31%	59%	19%	
Copyright	4%	5%	7%	30%	6%	
Strategiske metoder	29%	22%	37%	58%	27%	
Hemmeligholdelse	22%	12%	17%	49%	17%	
Komplekst design	8%	8%	11%	21%	9%	
Tidsmæssigt forspring i forhold til konkurrenterne	19%	19%	28%	55%	22%	

Note: Basis for beregningerne er alle de virksomheder, der har besvaret mindst ét af spørgsmålene om metoder til beskyttelse af innovationer

Tabel 24a. Innovative virksomheders problemer i innovationsprocessen i perioden 1998-2000, fordelt på hovedbranche, procent

Alvorlige problemer	Hovedbranche					I alt
	Fremstillings- industri	Handel	Viden- service	Den finansielle sektor	Øvrige erhverv	
Alvorligt forsinkede	31%	24%	34%	26%	20%	29%
Forhindrede i at starte	16%	9%	26%	40%	19%	18%
Belastede af andre alvorlige problemer	17%	11%	31%	32%	21%	19%
Har oplevet mindst ét af problemerne	40%	31%	56%	60%	24%	41%

Tabel 24b. Innovative virksomheders problemer i innovationsprocessen i perioden 1998-2000, fordelt på virksomhedsstørrelse, procent

Alvorlige problemer	Virksomhedsstørrelse				I alt
	2 - 9	10 - 49	50 - 249	250 -	
Alvorligt forsinkede	33%	22%	37%	39%	29%
Forhindrede i at starte	28%	11%	16%	20%	18%
Belastede af andre alvorlige problemer	23%	15%	23%	29%	19%
Har oplevet mindst ét af problemerne	47%	34%	44%	55%	41%

Table 25a. Årsager til, at virksomheden ikke har haft innovationsaktiviteter i perioden 1998-2000, fordelt på hovedbranche, procent

Andel ikke-innovative virksomheder, der angiver nævnte årsager til manglende innovation

Årsager	Hovedbranche				I alt
	Fremstillings- industri	Handel	Viden- service	Den finansielle sektor	
Ikke nødvendigt pga. tidligere innovationer	22%	13%	9%	-	14%
Ikke nødvendigt pga. markedsforhold	33%	69%	38%	31%	50%
Andre grunde	42%	21%	51%	35%	34%
Ingen årsager angivet	34%	18%	20%	49%	24%

Table 25b. Årsager til, at virksomheden ikke har haft innovationsaktiviteter i perioden 1998-2000, fordelt på virksomhedsstørrelse, procent

Andel ikke-innovative virksomheder, der angiver nævnte årsager til manglende innovation

Årsager	Virksomhedsstørrelse				I alt
	2 - 9	10 - 49	50 - 249	250 -	
Ikke nødvendigt pga. tidligere innovationer	11%	9%	40%	55%	14%
Ikke nødvendigt pga. markedsforhold	35%	60%	50%	58%	50%
Andre grunde	43%	30%	29%	23%	34%
Ingen årsager angivet	37%	17%	21%	14%	24%

Table 26. Barrieres betydning for manglende innovation i perioden 1998 - 2000, procent

Andel virksomheder - innovative og ikke-innovative - der tillægger nævnte barrierer stor, medium eller lille betydning for innovationsaktiviteterne

Barrierer	Betydning				Ikke relevant	I alt
	Stor	Medium	Lille			
Økonomiske faktorer						
Den økonomiske risiko for stor	21%	20%	13%		45%	100%
Omkostninger til innovation for høje	20%	23%	11%		47%	100%
Mangel på passende finansieringskilder	13%	9%	17%		60%	100%
Interne faktorer						
Organisatoriske barrierer i virksomheden	10%	17%	23%		51%	100%
Mangel på kvalificeret personale	13%	20%	18%		49%	100%
Mangel på information om teknologi	1%	16%	26%		57%	100%
Mangel på information om markederne	4%	13%	29%		54%	100%
Andre faktorer						
Utilstrækkelig fleksibilitet af regler og standarder	6%	9%	22%		63%	100%
Kunders manglende interesse for nye varer og tjenesteydelser	10%	14%	23%		53%	100%

Tabel 27. Barriere med stor betydning for manglende innovation i perioden 1998-2000, fordelt på innovative og ikke innovative, procent

Andel virksomheder der tillægger nævnte barrierer stor betydning

Barrierer	Innovative virksomheder	Ikke-innovative virksomheder	Stor betydning i alt
Økonomiske faktorer	39%	17%	33%
Den økonomiske risiko for stor	22%	21%	21%
Omkostninger til innovation for høje	21%	18%	20%
Mangel på passende finansieringskilder	19%	7%	13%
Interne faktorer	23%	17%	20%
Organisatoriske barrierer i virksomheden	13%	6%	10%
Mangel på kvalificeret personale	16%	10%	13%
Mangel på information om teknologi	1%	1%	1%
Mangel på information om markederne	3%	5%	4%
Andre faktorer	16%	14%	15%
Utilstrækkelig fleksibilitet af regler og standarder	7%	4%	6%
Kunders manglende interesse for nye varer og tjenesteydelser	10%	10%	10%

Tablet 28a. Barrierer med stor betydning for manglende innovation i perioden 1998-2000, fordelt på hovedbranche, procent

Andel virksomheder - innovative og ikke-innovative - der tillægger nævnte barrierer stor betydning

Barrierer	Hovedbranche				I alt
	Fremstillings- industri	Handel	Viden- service	Den finansielle sektor	
Økonomiske faktorer					
Den økonomiske risiko for stor	41%	24%	37%	16%	33%
Omkostninger til innovation for høje	28%	11%	24%	13%	21%
Mangel på passende finansieringskilder	22%	17%	24%	4%	20%
	17%	8%	20%	-	13%
Interne faktorer					
Organisatoriske barrierer i virksomheden	26%	21%	12%	26%	20%
Mangel på kvalificeret personale	12%	14%	3%	13%	10%
Mangel på information om teknologi	18%	12%	7%	17%	13%
Mangel på information om markederne	2%	1%	0%	0%	1%
	5%	4%	3%	12%	4%
Andre faktorer					
Utilstrækkelig fleksibilitet af regler og standarder	12%	13%	15%	23%	15%
Kunders manglende interesse for nye varer/tjenesteydelser	4%	2%	6%	10%	6%
	8%	12%	9%	13%	10%

Tabel 28b. Barrierer med stor betydning for manglende innovation i perioden 1998-2000, fordelt på virksomhedsstørrelse, procent

Barrierer	Virksomhedsstørrelse					I alt
	2 - 9	10 - 49	50 - 249	250 -		
Økonomiske faktorer						
Den økonomiske risiko for stor	35%	33%	30%	23%	33%	
Omkostninger til innovation for høje	24%	20%	20%	17%	21%	
Mangel på passende finansieringskilder	22%	19%	16%	14%	20%	
	17%	12%	10%	4%	13%	
Interne faktorer						
Organisatoriske barrierer i virksomheden	18%	22%	20%	22%	20%	
Mangel på kvalificeret personale	7%	11%	9%	11%	10%	
Mangel på information om teknologi	13%	13%	11%	11%	13%	
Mangel på information om markederne	1%	1%	4%	1%	1%	
	6%	2%	5%	3%	4%	
Andre faktorer						
Utilstrækkelig fleksibilitet af regler og standarder	17%	13%	14%	16%	15%	
Kunders manglende interesse for nye varer/tjenesteydelser	6%	6%	4%	6%	6%	
	11%	8%	10%	10%	10%	

Tabel 29a. Innovative virksomheder 1998-2000, fordelt på hovedbranche, procent

Aktivitet	Hovedbrancher					I alt
	Fremstillings- industrien	Handel	Viden- service	Den finansielle sektor	Øvrige erhverv	
Introduceret produkt innovation	45%	31%	47%	28%	15%	37%
Introduceret proces innovation	32%	20%	26%	34%	14%	26%
Introduceret både produkt og proces innovation	27%	16%	23%	24%	8%	21%
Har introduceret innovationer	50%	35%	51%	39%	21%	42%
Innovationer der måtte opgives	8%	3%	8%	5%	2%	6%
Igangværende innovationer ved udgangen af 2000	43%	24%	46%	34%	17%	34%
Innovationsaktiviteter igangværende eller der måtte opgives	44%	24%	47%	34%	18%	35%

Note: Baseret på data fra den del af stikprøven, der er indrapporteret til Eurostat

Table 29b. Innovative virksomheder 1998-2000, fordelt på virksomhedsstørrelse, procent

Aktivitet	Virksomhedsstørrelse				I alt
	10 - 49	50 - 249	250 -		
Introduceret produkt innovation	32%	49%	59%		37%
Introduceret proces innovation	23%	32%	48%		26%
Introduceret både produkt og proces innovation	18%	29%	42%		21%
Har introduceret innovationer	38%	52%	65%		42%
Innovationer der måtte opgives	5%	6%	12%		6%
Igangværende innovationer ved udgangen af 2000	29%	45%	59%		34%
Innovationsaktiviteter igangværende eller der måtte opgives	30%	46%	59%		35%

Note: Baseret på data fra den del af stikprøven, der er indrapporteret til Eurostat

Table 30a. Øvrige ændringer i virksomheden i perioden 1998-2000, fordelt på hovedbrancher, procent

Andel virksomheder - både innovative og ikke-innovative - der har haft organisatoriske/strategiske ændringer

Ændringer	Hovedbrancher				I alt
	Fremstillings- industri	Handel	Viden- service	Den finansielle sektor	
Strategi	38%	22%	54%	42%	32%
Ledelse	13%	9%	27%	21%	12%
Organisation	29%	32%	44%	38%	31%
Markedsføring	34%	21%	40%	24%	27%
Æstetik	24%	17%	23%	20%	19%
Ja til mindst én ændring¹	58%	41%	72%	48%	49%

1) Basis for procentberegningerne er alle de virksomheder, der har besvaret mindst ét af de fem typer ændringer

Note: Baseret på data fra den del af stikprøven, der er indrapporteret til Eurostat

Tablet 30b. Øvrige ændringer i virksomheden i perioden 1998-2000, fordelt på virksomhedsstørrelse, procent

Ændringer	Virksomhedsstørrelse				I alt
	10 - 49	50 - 249	250 -		
Strategi	27%	43%	66%		32%
Ledelse	10%	15%	42%		12%
Organisation	24%	49%	61%		31%
Markedsføring	24%	36%	53%		27%
Æstetik	16%	27%	36%		19%
Ja til mindst én ændring¹	43%	68%	73%		49%

1) Basis for procentberegningerne er alle de virksomheder, der har besvaret mindst ét af de fem typer ændringer

Note: Baseret på data fra den del af stikprøven, der er indrapporteret til Eurostat

Tabel 31. Udgifter til innovation i år 2000, mio. kr.

Innovationsudgifter	I alt	Andel
Egen innovation inkl. FoU	31.584	79%
Køb af FoU-tjenester	3.390	8%
Køb af apparatur og instrumenter	3.381	8%
Køb af knowhow mv.	810	2%
Uddannelse, markedsintroduktion af innovationer, design mv.	732	2%
Innovationsudgifter i alt	39.899	100%

Note: Baseret på data fra den del af stikprøven der er indrapporteret til Eurostat

Tabel 32a. Andel af virksomheder med samarbejde om innovationer i perioden 1998-2000, fordelt på hovedbranche, procent

Andel innovative virksomheder med samarbejde

	Hovedbranche				I alt
	Fremstillings- industrien	Handel	Viden- service	Den finansielle sektor	
Andel med samarbejde	39%	32%	47%	40%	39%

Note: Baseret på data fra den del af stikprøven der er indrapporteret til Eurostat

Tabel 33a. Samarbejdspartneres organisationstype 1998-2000, fordelt på hovedbranche, procent

Andel af virksomhederne med samarbejde der har anvendt de forskellige typer af samarbejdspartnere

	Hovedbranche				I alt
	Fremstillings- industrien	Handel	Viden- service	Den finansielle sektor	
Virksomheder i koncernen	41%	45%	58%	58%	42%
Leverandører	60%	58%	67%	55%	61%
Klienter og kunder	51%	47%	48%	69%	50%
Konkurrenter og andre virksomheder fra samme branche	31%	34%	23%	56%	29%
Konsulenter	35%	42%	43%	77%	41%
Private laboratorier og FoU-virksomheder	27%	6%	32%	-	22%
Universiteter og andre højere uddannelsesinstitutioner	32%	17%	62%	35%	31%
Offentlige og andre ikke kommercielle FoU-institutioner	20%	10%	32%	22%	20%

Note 1): Basis for beregningerne er alle de virksomheder, der har haft samarbejde og har besvaret spørgsmålet om samarbejdspartnere

Note 2): Baseret på data fra den del af stikprøven der er indrapporteret til Eurostat

Tablet 32b. Andel af virksomheder med samarbejde om innovationer i perioden 1998-2000, fordelt på virksomhedsstørrelse, procent
Andel innovative virksomheder med samarbejde

	Virksomhedsstørrelse			I alt
	10 - 49	50 - 249	250 -	
Andel med samarbejde	33%	47%	69%	39%

Note: Baseret på data fra den del af stikprøven, der er indrapporteret til Eurostat

Tablet 33b. Samarbejdspartneres organisationstype 1998-2000, fordelt på virksomhedsstørrelse, procent

Andel af virksomhederne med samarbejde, der har anvendt de forskellige typer af samarbejdspartnere

	Virksomhedsstørrelse			I alt
	10 - 49	50 - 249	250 -	
Samarbejdspartnere				
Virksomheder i koncernen	32%	51%	67%	42%
Leverandører	63%	57%	60%	61%
Klienter og kunder	50%	48%	56%	50%
Konkurrenter og andre virksomheder fra samme branche	36%	15%	30%	29%
Konsulenter	44%	33%	47%	41%
Private laboratorier og FoU-virksomheder	19%	22%	34%	22%
Universiteter og andre højere uddannelsesinstitutioner	30%	25%	51%	31%
Offentlige og andre ikke kommercielle FoU-institutioner	19%	17%	32%	20%

Note 1): Basis for beregningerne er alle de virksomheder, der har haft samarbejde og har besvaret spørgsmålet om samarbejdspartnere

Note 2): Baseret på data fra den del af stikprøven, der er indrapporteret til Eurostat

