

Statistik: **Udviklingsaktiviteter i erhvervslivet**
Periode: 2022
Kontakt: Information om denne indberetning: www.dst.dk/uiie
Spørgsmål til indberetningens indhold: www.dst.dk/sos

Om indberetningen

Formålet med statistikken er at give en samlet opgørelse over dansk erhvervslivs udgifter og arbejdsindsats til forskning, udvikling og innovation.

Har virksomheden ikke forskning eller innovation i det pågældende år, er det stadig vigtigt at indberette til undersøgelsen.

Hvis virksomheden ikke har adgang til præcise opgørelser af beløb og antal, er bedste skøn tilstrækkeligt.

Spørgeskemaet er opdelt i emner. Virksomhedens svar på de enkelte spørgsmål kan betyde, at nogle emner eller spørgsmål udelades.

Emner i spørgeskemaet:

- Innovationsaktiviteter i virksomheden
- Ressourcer brugt til forskning, udvikling og innovation
- Egen FoU og innovation inden for udvalgte strategiområder, det grønne område og digitalisering
- Udgifter til købt FoU udført af eksterne aktører
- Finansiering af virksomhedens forsknings- og innovationsaktiviteter
- Samarbejde med andre virksomheder/organisationer
- Barrierer for innovation
- Innovation med miljømæssige gevinster

Spørgsmålene i de sidste fire emner er udelukkende afkrydsningsspørgsmål.

Innovations- og forskningsaktiviteter i virksomheden

Innovation

Innovationer er resultatet af aktiviteter rettet mod en forbedring af virksomhedens produkter og/eller virksomhedens processer (forretningsfunktioner). Innovationer er baseret på ny viden eller ny teknologi eller på kombinationer af eksisterende viden og teknologi.

Produktet eller processen skal være nye for virksomheden, men kan være udviklet eller introduceret før af andre virksomheder/organisationer.

Spørgsmålene om innovation angår den seneste treårige periode 2020-2022

Forsknings- og udviklingsarbejde (FoU):

FoU omfatter arbejde foretaget på et systematisk grundlag for at øge den eksisterende viden, samt udnyttelsen af denne viden til at udtænke nye anvendelsesområder.

FoU kan foregå i alle brancher, fx: it, teknik og fremstillingsvirksomhed, jordbrug, fødevarer og veterinærområdet, administration og økonomisk planlægning, service, salg og marketing mm.

Innovation kan introduceres med eller uden forudgående forsknings- og udviklingsarbejde.

1. Produktinnovation: Nye varer eller serviceydelser

Produktinnovation er udviklingen af nye eller væsentligt forbedrede produkter.

Produktinnovation omfatter introduktion af nye varer og serviceydelser på markedet. Væsentlige forbedringer af eksisterende varer og serviceydelser kan ske gennem ændringer i materialer, komponenter eller andre karakteristika, der forbedrer produktets egenskaber.

Medtag:

- Væsentlige ændringer i designet på en vare
- Innovation af digitale varer og serviceydelser

Har virksomheden i 2020-2022 introduceret ...

Varer, der er nye eller væsentligt forbedrede?

ekskl. rent æstetiske ændringer og direkte videresalg af nye købte varer.

Ja Nej

Serviceydelser, der er nye eller væsentligt forbedrede?

Ja Nej

Besvar spørgsmålene 1.1-1.3, hvis mindst ét Ja i spørgsmål 1.

1.1 Har virksomheden i 2020-2022 introduceret nye eller væsentligt forbedrede varer eller serviceydelser, som ...

ikke tidligere er tilbudt af virksomhedens konkurrenter?

Ja Nej

er identiske eller meget lig produkter, der allerede tilbydes af virksomhedens konkurrenter?

Ja Nej

1.2 Fordel virksomhedens samlede omsætning i 2022 på produkter (varer eller serviceydelser), som i 2020-2022 var:

Nye eller forbedrede produkter, der ...

- ikke tidligere er tilbudt af virksomhedens konkurrenter

%

- er identiske eller meget lig produkter, der allerede tilbydes af virksomhedens konkurrenter

%

Omsætning af uændrede produkter

Inklusive videresalg af nye produkter købt fra andre virksomheder

%

Samlet omsætning i 2022

% (bør være 100 %)

1.3 Hvem har udviklet disse nye produkter?

Markér én eller flere

Virksomheden selv

Virksomheden i samarbejde med andre virksomheder eller organisationer*

Virksomheden ved tilpasning eller modificering af varer eller services der oprindeligt er udviklet af andre virksomheder eller organisationer*

Andre virksomheder eller organisationer*

* Omfatter uafhængige virksomheder og andre virksomheder inden for egen koncern samt universiteter, forskningsinstitutioner mv.

Forventer virksomheden i 2023 at introducere nye eller væsentligt forbedrede varer eller serviceydelser?

Spørgsmål om virksomhedens forventninger til 2023 er ikke lovpligtige, men besvarelsen har stor værdi for undersøgelsen.

Ja Nej

Besvar spørgsmålene 2-3

2. Procesinnovation

Ny eller forbedret proces for en eller flere forretningsfunktioner, som adskiller sig væsentligt fra virksomhedens tidligere forretningsfunktioner. Processen skal være taget i brug i virksomheden.

Procesinnovation medfører væsentlige forbedringer af kvalitet, effektivitet og fleksibilitet og/eller reducerer den miljømæssige belastning.

Har virksomheden i perioden 2020-2022 introduceret nogle af de følgende typer af nye eller forbedrede processer, som adskiller sig væsentligt fra virksomhedens tidligere processer?

Metoder til produktion eller udvikling af varer eller serviceydelser

Ja Nej

Metoder vedr. logistik, levering eller distribution af materialer

Ja Nej

Metoder til databehandling eller kommunikation

Ja Nej

Nye regnskabsmetoder eller andre administrative funktioner

Ja Nej

Nye forretningsgange, -procedurer eller organisering af eksterne relationer

Ja Nej

Metoder til organisering af ansvar og beslutningskompetence eller personaleledelse (HR-management)

Ja Nej

Metoder til promovning af produkter, indpakning, prissætning, produkteksponering eller kundeservice

Ja Nej

Besvar spørgsmål 2.1, hvis mindst ét Ja i spørgsmål 2:

2.1 Hvem har udviklet disse nye processer?

Markér en eller flere

Virksomheden selv

Virksomheden i samarbejde med andre virksomheder eller organisationer*

Virksomheden ved tilpasning eller modificering af varer eller services der oprindeligt er udviklet af andre virksomheder eller organisationer*

Andre virksomheder eller organisationer*

* Omfatter uafhængige virksomheder og andre virksomheder inden for egen concern samt universiteter, forskningsinstitutioner mv.

Forventer virksomheden i 2023 at indføre nye eller væsentligt forbedrede metoder til produktion af varer eller serviceydelser?

Spørgsmål om virksomhedens forventninger til 2023 er ikke oplygtige, men besvarelsen har stor værdi for undersøgelsen.

Ja

Nej

3. Forsknings- og innovationsaktiviteter

Innovation er implementering af nye eller væsentligt forbedrede produkter, produktionsprocesser, arbejdsgange, organisationsformer eller metoder til markedsføring. Innovation kan introduceres med eller uden forudgående forsknings- og udviklingsarbejde.

Fælles for al FoU-aktivitet er, at det skal indeholde et nyhedselement.

En FoU aktivitet identificeres i praksis ud fra følgende fem kriterier:

- **Nyhed:** Målet for en FoU aktivitet er at opnå ny viden.
- **Kreativt:** FoU er kreativt arbejde. Det betyder, at det er baseret på nye koncepter og/eller hypoteser, og således ikke rutinemæssige procedurer som fx opdateringer og vedligeholdelse af software.
- **Usikkert:** FoU-arbejdets resultater er ikke kendt fra begyndelsen.
- **Systematisk arbejde:** FoU-projekter gennemføres på en systematisk og planlagt måde.
- **Reproducerbart:** En FoU-aktivitet kan i princippet gentages af andre forskere, som vil nå til samme resultat.

Alle fem kriterier skal være opfyldt, hvis det er FoU aktivitet.

Har virksomheden i 2022 ...

(Vedrører **kun** aktiviteter, som har medført udgifter for virksomheden.)

Igangværende innovationsaktiviteter ved udgangen af året? Ja Nej**Afsluttede innovationsaktiviteter?** Ja Nej**Haft innovationsaktiviteter, der er ophørt eller afbrudt uden resultat?** Ja Nej**Haft egne forsknings- og udviklingsaktiviteter (FoU)?** Ja Nej

Hvis Ja til *Haft egne forsknings- og udviklingsaktiviteter (FoU)*:

Har denne FoU været ...

Egen FoU på kontinuerlig basis
med permanent ansat FoU-personale

 Ja Nej

Lejlighedsvis FoU
efter behov

 Ja Nej

Købt FoU-arbejde fra andre virksomheder (herunder virksomheder inden for egen koncern) eller fra offentlige eller private forskningsinstitutioner?

 Ja Nej

Besvar spørgsmål 4 hvis Ja til *Egne forsknings- og udviklingsaktiviteter (FoU)* (i spørgsmål 3):

4. FoU-personale og -årsværk i Danmark i 2022

- **FoU-personale:** Antal ansatte og eksterne konsulenter, der arbejder med FoU i mindst 10 pct. af deres arbejdstid, dvs. mindst 160 timer pr. år for en fuldtidsansat.
- **FoU-årsværk:** Årsværk for FoU personale, fx vil én fuldtidsansat persons arbejde med FoU i halvdelen af sin arbejdstid i et år udgøre 0,5 årsværk.

Hvis virksomheden ikke har en nøjagtig opgørelse, er bedste skøn tilstrækkeligt.

Egne ansatte, som har udført, støttet eller administreret FoU

Antal ansatte i virksomheden (og deres årsværk), som udfører FoU arbejde. Medarbejdere, der er ansat og aflønnet direkte fra virksomheden (og for hvem, der betales sociale udgifter inkl. ATP og feriepenge). Omfatter ikke eksterne konsulenter, som skal angives separat.

Forskere og andre specialister

der har udviklet ny viden, produkter, processer, metoder eller systemer eller planlagt og ledet FoU-projekter

FoU-personale

FoU-årsværk

Andet personale, inkl. teknisk personale

der har støttet eller serviceret FoU-projekter. Fx maskinmestre, laboranter, programmører, kontorphonale, håndværkere mv.

FoU-personale

FoU-årsværk

Ansatte i alt beskæftiget med FoU

FoU-personale

FoU-årsværk

(summer beregnes automatisk i online blanket)

Eksterne medarbejdere, som har udført, støttet eller administreret FoU i virksomheden

Antal eksterne medarbejdere, som har udført FoU arbejde i virksomheden. De eksterne medarbejdere skal være fuldt integreret i virksomhedens FoU aktiviteter. De kan enten være selvstændige eller modtage aflønning fra andre virksomheder eller institutioner. Fx skal ph.d.-studerende, der er indskrevet ved et universitet, men som er fuldt integreret i virksomhedens FoU aktiviteter, tælles med som FoU-personale (evt. som en andel af et årsværk).

Forskere og andre specialister

der har udviklet ny viden, produkter, processer, metoder eller systemer eller planlagt og leder FoU-projekter

FoU-personale

FoU-årsværk

Andre funktioner, inkl. teknisk personale

FoU-personale

FoU-årsværk

Eksterne medarbejdere i alt beskæftiget med FoU

FoU-personale

FoU-årsværk

Personale i alt, der har udført, støttet eller administreret FoU i virksomheden

I alt beskæftiget med FoU

FoU-personale

FoU-årsværk

(summer beregnes automatisk i online blanket)

Besvar spørgsmål 5 hvis Ja til *Egne forsknings- og udviklingsaktiviteter (FoU)* (i spørgsmål 3):

5. Udgifter til egne FoU-aktiviteter udført i Danmark i 2022

Angiv udgifter til udført FoU - ekskl. udgifter til købt FoU

- Opgør FoU-poster, så de **samlede** udgifter giver et retvisende billede.
- Angiv beløb ekskl. moms og afrundet til hele 1.000 kr.
- Skriv '0' ud for FoU-poster, hvis der ikke har været nogen udgifter.
- Hvis virksomheden ikke har en nøjagtig opgørelse, er bedste skøn tilstrækkeligt.

Driftsudgifter til FoU-aktiviteter i 2022

Løn og sociale udgifter vedr. egne ansatte, som har udført, støttet eller administreret FoU inkl. ATP og feriepenge.

.000 kr. ekskl. moms

Udgifter til eksterne medarbejdere, som har udført, støttet eller administreret FoU

De eksterne FoU konsulenter **skal** være fuldt integreret i virksomhedens FoU aktiviteter. Hvis den eksterne FoU-ydelse er **outsourcet**, skal udgiften angives som køb af FoU tjenester. Købt FoU udført af eksterne konsulenter, skal angives senere i spørgeskemaet.

.000 kr. ekskl. moms

Andre driftsudgifter vedr. FoU

fx husleje, lys, varme, rengøring, rejser, kontorhold, mindre apparatur, materialer og it-kørsler. Ekskl. afskrivninger og afdrag på lån. Opgøres ekskl. køb af FoU-tjenester, som skal oplyses i særskilt spørgsmål.

.000 kr. ekskl. moms

I alt driftsudgifter til FoU

kr. ekskl. moms

Anlægsudgifter til FoU-aktiviteter i 2022

Bygninger anvendt til FoU

fx nybygninger, større ombygninger, køb af ejendom. Faktiske omkostninger uden afskrivning.

.000 kr. ekskl. moms

Apparatur og instrumenter til FoU

med købspris over 50.000 kr. og flerårig levetid.

.000 kr. ekskl. moms

I alt anlægsudgifter til FoU

kr. ekskl. moms

Samlede udgifter til egen FoU

I alt udgifter til egen FoU

kr. ekskl. moms

Besvar spørgsmål 6, hvis Ja til mindst én af følgende *innovationsaktiviteter* i spørgsmål 3:

- *Igangværende innovationsaktiviteter ved udgangen af 2022?*
- *Afsluttede aktiviteter vedr. produkt- eller procesinnovation?*
- *Innovationsaktiviteter, der er ophørt eller afbrudt uden resultat?*

6. Udgifter til innovationsaktiviteter ekskl. FoU i 2022

Angiv udgifter til innovationsaktiviteter - ekskl. udgifter til FoU.

- Opgør poster, så de **samlede** udgifter giver et retvisende billede.
- Angiv beløb ekskl. moms og afrundet til hele 1.000 kr.
- Hvis virksomheden ikke har en nøjagtig opgørelse, er bedste skøn tilstrækkeligt.

Driftsudgifter til innovation ekskl. FoU i 2022

Løn og sociale udgifter vedr. innovation
inkl. ATP og feriepenge

.000 kr. ekskl. moms

Andre driftsudgifter til innovation

.000 kr. ekskl. moms

I alt driftsudgifter til innovation

kr. ekskl. moms

Anlægsudgifter til innovation i 2022

Maskinel, udstyr og software til innovationsaktiviteter

fx avancerede maskiner, udstyr eller software til frembringelse af nye produkter, processer eller arbejdsgange.

.000 kr. ekskl. moms

Andre udgifter til innovationsaktiviteter - ekskl. FoU - i 2022

Køb af eksterne rettigheder

fx registrerede varemærker, design, patenter eller brugsmodeller købt eller indlicenseret med henblik på frembringelse af nye produkter.

.000 kr. ekskl. moms

Erhvervelse af anden ekstern viden

fx ikke patenterede opfindelser, knowhow eller anden viden.

kr. ekskl. moms

Konsulentytelser

fx undersøgelse af kunders/markedets behov.

kr. ekskl. moms

I alt udgifter til innovation ekskl. FoU

kr. ekskl. moms

7. Samlede udgifter til egen FoU og innovation

I alt udgifter

sum af alle ovennævnte udgifter

kr. ekskl. moms

Besvar spørgsmål **8-10**, hvis Ja til *Egne forsknings- og udviklingsaktiviteter (FoU)* og/eller udgifter til *innovationsaktiviteter* (jf. spørgsmål **3**):

8. Udvalgte strategiområder

- udgifter til egen FoU og innovation i 2022

Formålet med opgørelse af udgifter til egen FoU og innovation inden for nedenstående strategiområder er at synliggøre aktiviteten inden for områder af samfundsmæssig interesse.

Oplyste samlede udgifter til egen FoU og innovation

Egen FoU

.000 kr. ekskl. moms

Innovation

.000 kr. ekskl. moms

Angiv andel af udgifter anvendt på følgende strategiområder:

Nogle forskningsprojekter kan henføres til flere af de nævnte områder. Beløbet skal i så fald medregnes alle steder ("tælles dobbelt"). Disse angives i procent af de totale omkostninger. Summen kan være større eller mindre end 100, eller 0.

Kræft

Kræftforståelse, forebyggelse af kræft, tidlig påvisning af kræft, diagnosticering og behandling af kræft samt livskvalitet for nuværende og tidligere kræftpatienter.

Egen FoU

%

Innovation

%

Demokratiforskning

Demokratiske styreform, fx demokratiets institutioner og processer, partiernes rolle og den demokratiske beslutningsproces. Forvaltningens rolle, forholdet mellem de politiske niveauer lokalt, nationalt og internationalt, forholdet mellem økonomisk og politisk magt. Betydningen af teknologiens og mediernes udvikling for de demokratiske processer. Det demokratiske fællesskab, civilsamfundet og forholdet mellem befolkning og magthavere. Udviklingen af overgangen til demokrati og retsstat i ikke-demokratiske lande.

Egen FoU

%

Innovation

%

Køns- og identitetsforskning

Forståelse af køn og identitet. Hvad køn og identitet betyder for samfundet – herunder også den teknologiske udvikling. Køn og identitet i forhold til diskrimination, ligestilling, demokrati, uddannelse, arbejdsmarked, sundhed, strafferet mv. Køns-mæssige biologiske faktorer i forhold til medicinudvikling og diagnoser. Betydningen af køn og identitet for udvikling og brug af digitale løsninger, transportmønstre mv.

Egen FoU

%

Innovation

%

Psykatri

Psykisk sygdom og sundhed inden for medicinsk behandling og andre behandlingsformer (fx psykologisk og psykoterapeutisk behandling). Risikofaktorer, forebyggelse, rehabilitering og effekter af psykiatriske indsatser. Grundvidenskabelig forskning, fx hjerneforskning samt molekylær- og cellediologi.

Egen FoU %**Innovation** %**Fødevarsikkerhed**

Undgå sygdomsfremkaldende bakterier og uønskede reststoffer i fødevarer. Fødevarerrelateret mikrobiologi, biokemi, risikostyring, råvarekvalitet, sundhed, produktionsprocesser. Smag, lugt, konservering, bioteknologi, hygiejne, antibiotikaresistens. Nye fødevarer og fodertyper, ingredienser, tilsætningsstoffer. Forurenende stoffer, pesticidrester, herbicidrester, GMO, fødevarerelaterede sygdomme, føde, emballage og sporbarhed.

Egen FoU %**Innovation** %**Polarforskning**

Materiale og data fra de polare områder (Arktis og Antarktis), som behandler emner og problemstillinger, der er relateret til de polare områder, eller har til formål at blive anvendt direkte i de polare områder.

Egen FoU %**Innovation** %**Pandemiberedskab og respons**

Overvågning og monitorering, udvikling af modforanstaltninger, produktionsteknologier, risikovurdering og evidens for folkesundhedstiltag. Sociale og samfundsøkonomiske aspekter af pandemiberedskab og respons, som kan informere politikudvikling.

Egen FoU %**Innovation** %**Covid-19**

Udgifter til forsknings- og udviklingsaktiviteter relateret til covid-19. Det kan være inden for vaccineforskning eller anden sundhedsforskning. Det kan også være forskning inden for samfundsforhold, beredskab, kommunikation m.v.

Egen FoU %**Innovation** %

9. Grøn forskning, udvikling og innovation - udgifter i 2022

Grøn forskning, udvikling og innovation bidrager til den grønne omstilling af samfundet - både med konkrete løsninger, teknologier og grundlæggende viden.

Forskning, udvikling og innovation inden for grøn omstilling er kategoriseret i syv temaer:

1. Bæredygtige energiteknologier og -produktion mv.
2. Energieffektivisering
3. Bæredygtig fødevarerproduktion, landbrug og skove
4. Grøn transport
5. Miljøbeskyttelse, cirkulær økonomi og miljøteknologi
6. Naturbeskyttelse, biodiversitet og klimaforandringer
7. Bæredygtig adfærd og samfundsmæssige konsekvenser

Udgifter til grøn forskning, udvikling og innovation er en **andel** af de samlede udgifter til egen forskning og udvikling (FoU) og innovation.

Oplyste samlede udgifter til egen FoU og innovation

Egen FoU

.000 kr. ekskl. moms

Innovation

.000 kr. ekskl. moms

Heraf udgifter til egen FoU og innovation inden for det grønne område

Egen FoU

.000 kr. ekskl. moms

Innovation

0.000 kr. ekskl. moms

Fordel samlede udgifter til egen FoU og innovation inden for det grønne område procentvis på temaer:

OBS: Samlede fordeling skal summe til 100 %

Fordel udgifter procentvis på temaer:

Bæredygtige energiteknologier og -produktion mv.

Grøn energiforskning med fokus på udvikling af grønne teknologier og produktion af bæredygtig og vedvarende energi fra fx sol, vind, vand, bioenergi, geotermi samt CO₂-fangst, -lagring og -udnyttelse. Lagrings- og konverteringsteknologier, fx Power-to-X, Power-to-Gas og brændselsceller.

Egen FoU

%

Innovation

%

Energieffektivisering

Energieffektivt byggeri, anlæg og bygningsrenovering samt bæredygtige byggematerialer. Energieffektivisering i bygninger, byer og industri samt optimering af produktionsprocesser og -systemer. Bæredygtige og intelligente elnet og integrerede energisystemer, fjernvarme og -køling, køle- og varme anlæg samt termostater, varmepumper, ventilation, belysning og tekniske installationer.

Egen FoU

%

Innovation

%

Bæredygtig fødevarerproduktion, landbrug og skove

Bæredygtige produktionsformer, metoder og teknologier inden for landbrug, fødevarer, jorde, skove, fiskeri og akvakultur - herunder forskning i emissioner, optag, lagring og cyklus af næringsstoffer, CO₂ og andre drivhusgasser. Klimavenlige, miljø- og naturvenlige produktionsformer og forvaltning. Klimatilpasning af produktion, produkter og arealanvendelsen. Nye og alternative proteinkilder, nye fødevarer og andre biobaserede produkter.

Egen FoU

 %

Innovation

 %

Grøn transport

Klimavenlig transport og logistik af både gods- og personer til vands, til lands og i luften. Optimering af transportkapacitet, infrastruktur og planlægning. Alternative energikilder til person- og godstransport, herunder elektrificering, hybrid, elektrobrændstoffer og biobrændstoffer. Grøn omstilling af tung transport, international skibsfart og luftfart. Fremme af adfærdsændringer mod mere klimavenlig transport.

Egen FoU

 %

Innovation

 %

Miljøbeskyttelse, cirkulær økonomi og miljøteknologi

Cirkulær økonomi og genanvendelse af affald, herunder f.eks. plastik, tekstiler og polymerer. Mindske udledningen af forurenende stoffer i luft, jord og vand samt udvikle nye teknologiske løsninger til forbedring af luft-, jord- og vandmiljøet. Bæredygtige vandressourcer og -teknologier for at sikre beskyttelse af grund- og drikkevand. Bedre vandforsyning, vandrensning og udnyttelse af spildevand. Rent vandmiljø i grundvand, overfladevand og i havene. Klimatilpasning af byer, kyster og landområder.

Egen FoU

 %

Innovation

 %

Naturbeskyttelse, biodiversitet og klimaforandringer

Bevaring, genopretning og forvaltning af natur og biodiversitet, økosystemtjenester og økosystemforståelse med fokus på processer, dynamikker, funktioner og strukturer. Klimaforandringerne påvirkning af natur og biodiversitet og tilpasningen hertil. Videreudvikling af klimamodeller og klimaovervågning fx udvikling i havniveauer og afsmeltning af havis, gletsjere og iskappen.

Egen FoU

 %

Innovation

 %

Bæredygtig adfærd og samfundsmæssige konsekvenser

Bæredygtig adfærd og samfundsmæssige konsekvenser i forhold til både reduktion af drivhusgasudledninger og forbedret miljø- og naturbeskyttelse. Klimavenlig og bæredygtig adfærd, bedre ressourceudnyttelse samt regulering, planlægning og offentlige indkøb. I forhold til miljø og natur omfatter temaet forskning i adfærdsændringer, friluftsliv og naturoplevelser, folkesundhed, flersidig arealanvendelse, økosystemtjenester og internationale konventioner og samarbejder.

Egen FoU

 %

Innovation

 %

I alt fordelt på temaer

Skal være 100 %/ hvis der har været udgifter til grøn FoU henholdsvis grøn innovation.

Egen FoU

 %

Innovation

 %

10. Digitalisering

- udgifter til forskning, udvikling og innovation i 2022

Forskning, udvikling og innovation bidrager til digitaliseringen af samfundet – både konkrete løsninger, teknologier og grundlæggende viden.

Forskning, udvikling og innovation inden for digitalisering er kategoriseret i fem temaer:

1. Cyber- og informationssikkerhed
2. Robot- og/eller droneteknologi
3. Kunstig intelligens og big data
4. Kvanteforskning
5. Anden digitaliseringsforskning

Udgifter til forskning, udvikling og innovation vedr. digitalisering er en **andel** af de samlede udgifter til egen forskning og udvikling (FoU) og innovation.

Oplyste samlede udgifter til egen FoU og innovation

Egen FoU

.000 kr. ekskl. moms

Innovation

.000 kr. ekskl. moms

Heraf udgifter til egen FoU og innovation vedr. digitalisering

Egen FoU

.000 kr. ekskl. moms

Innovation

.000 kr. ekskl. moms

Fordel udgifter procentvis på temaer:

Cyber- og informationssikkerhed

Teknologier til beskyttelse af fortrolige datakilder og til forsvar imod digitale angreb på data eller systemer

Egen FoU

%

Innovation

%

Robot og/eller droneteknologi

Design, konstruktion, drift og brug af robotter. Det gælder både mekaniske enheder og software til enhederne. Udvikling af rene softwarerobotter (så som virtual assistants og chatbots) er ikke omfattet.

Egen FoU

%

Innovation

%

Kunstig intelligens og big data

Kunstig intelligens/maskinlæring, hvor systemer baseret på algoritmer analyserer mønstre bla. med henblik på kontrol, forudsigelse og vejledning. Big Data, herunder udvikling inden for datamanagement, databehandling, - analyse og -kvalitetssikring, interoperabilitet, verifikation mv.

Egen FoU

%

Innovation

%

Kvanteforskning

Naturvidenskabelig og teknisk videnskabelig forskning inden for kvantecomputing, kvanteprogrammering, kvantesimulering, kvantekommunikation, kvantekryptering, kvantesensing/kvantesensorer, kvantefotonik, kvantemetrologi, kvanteteknologi, kvantefysik, kvantekemi, kvantematerialer og kvantesystemer.

Egen FoU

%

Innovation

%

Anden digitaliseringsforskning

Digital forskning/digital teknologi, der ikke er omfattet af ovenstående temaer, fx netværksteknologier og arkitekturer, cloud computing, mikro/nanoelektronik, augmented/virtual/mixed reality, digitale tvillinger, samspil mellem mennesker og digital teknologi, samfundsmæssige implikationer af digitalisering, m.fl.

Egen FoU
 %
Innovation
 %
I alt fordelt på temaer

Skal være 100 %, hvis der har været udgifter til FoU henholdsvis innovation vedr. digitalisering.

Egen FoU
 %
Innovation
 %

Besvar spørgsmål 11, hvis Ja til *har købt FoU-arbejde* (i spørgsmål 3):

11. Udgifter til købt FoU udført af eksterne aktører i 2022

- Opgør poster, så de **samlede** udgifter giver et retvisende billede.
- Angiv beløb ekskl. moms og afrundet til hele 1.000 kr.
- Hvis virksomheden ikke har en nøjagtig opgørelse, er bedste skøn tilstrækkeligt.
- Outsourcete FoU ydelser

FoU købt fra virksomheder i samme koncern ...**I Danmark**

I alt købt FoU fra andre dele af koncernen i Danmark.

 .000 kr. ekskl. moms
I udlandet

I alt købt FoU fra andre dele af koncernen i udlandet.

 .000 kr. ekskl. moms
FoU købt fra virksomheder i samme koncern ...**I Danmark**

I alt værdi af FoU købt fra andre dele af koncernen i Danmark.

 .000 kr. ekskl. moms
I udlandet

I alt værdi af FoU købt fra andre dele af koncernen i udlandet.

 .000 kr. ekskl. moms

De største koncerner skal desuden besvare følgende (online vises spørgsmålet kun, hvis det skal udfyldes):

Angiv værdien af FoU købt fra de **udvalgte virksomheder**, der fremgår af følgende liste med CVR-numre:

CVR-numre:

I alt værdi af FoU købt fra de udvalgte CVR-numre

 .000 kr. ekskl. moms

Udfyld følgende:

FoU købt i Danmark fra ...

Andre virksomheder

.000 kr. ekskl. moms

Konsulenter

.000 kr. ekskl. moms

Godkendte Teknologiske Serviceinstitutter (GTS)

Alexandra Institutet, Bioneer, DBI (Dansk Brand- og sikringsteknisk Institut), DFM (Dansk Fundamental Metrologi), DHI (Institut for vand og miljø), Force Technology, Teknologisk Institut

.000 kr. ekskl. moms

Universiteter og andre højere læreanstalter

.000 kr. ekskl. moms

Andre offentlige forskningsinstitutioner

.000 kr. ekskl. moms

Andre (fx private fonde og lignende)

.000 kr. ekskl. moms

FoU købt i udlandet fra ...

Andre virksomheder

.000 kr. ekskl. moms

Konsulenter

.000 kr. ekskl. moms

Offentlige forskningsinstitutioner, universiteter mv.

.000 kr. ekskl. moms

Udgifter til købt FoU i alt

0.000 kr. ekskl. moms

Besvar spørgsmålene 12-13

12. Finansiering af virksomhedens aktiviteter

Forsøgte virksomheden at få følgende typer af finansiering i den seneste treårige periode? (2020-2022)

Finansiering med overdragelse af kapitalandele til investor

Ja Nej

Hvis Ja:

Overdrog virksomheden kapitalandele til investorer i perioden?

Ja Nej

Hvis Ja:

Blev virksomhedens finansiering ved overdragelse af kapitalandele til investorer helt eller delvist anvendt til forsknings- eller innovationsaktiviteter?

Ja Nej

Optagelse af lån

Ja Nej

Hvis Ja:

Fik virksomheden faktisk optaget lån i perioden?

Ja Nej

Hvis Ja:

Blev virksomhedens optagelse af lån helt eller delvist anvendt til forsknings- eller innovationsaktiviteter?

Ja Nej

Har virksomheden modtaget offentlig økonomisk støtte i den seneste treårige periode? (2020-2022)

- Offentlig økonomisk støtte omfatter alle institutioner under EU, kommuner, regioner og staten. Midler fra staten kan fx komme fra Den Frie Forskningsfond (DFF) og Innovationsfonden. Andre offentlige institutioner omfatter fx EU-kommissionen, hospitaler og kommunale forvaltninger.
- Offentlig økonomisk støtte omfatter tilskud, subsidierede lån eller lånegarantier.
- Indtægter fra offentlige indkøbskontrakter skal **ikke** indgå.

Ja Nej

Hvis Ja, besvar følgende:

Modtog virksomheden offentlig økonomisk støtte fra følgende kilder?

- Generel økonomisk støtte
- Specifikt til FUI-aktiviteter (forskning, udvikling eller innovation)

Kommuner eller regioner

Generel økonomisk støtte

 Ja Nej

Specifikt til FUI-aktiviteter

 Ja Nej

Staten

Generel økonomisk støtte

 Ja Nej

Specifikt til FUI-aktiviteter

 Ja Nej

EU-program for forskning og innovation (Horizon 2020, Horizon Europe)

Generel økonomisk støtte

 Ja Nej

Specifikt til FUI-aktiviteter

 Ja Nej

Anden økonomisk støtte fra en EU-institution

Generel økonomisk støtte

 Ja Nej

Specifikt til FUI-aktiviteter

 Ja Nej

13. Samarbejde om forskning, udvikling og innovation i perioden 2020-2022

Samarbejde er aktiv deltagelse sammen med andre virksomheder eller organisationer. Partnerne har ikke nødvendigvis økonomisk fordel af samarbejdet

Medtag ikke arbejde som andre virksomheder eller organisationer udfører på kontrakt for virksomheden uden dennes deltagelse

Har virksomheden samarbejdet med andre virksomheder eller organisationer om ...

FoU

 Ja Nej

Andre innovationsaktiviteter, ekskl. FoU

 Ja Nej

Andre forretningsaktiviteter

 Ja Nej

Hvis mindst er *Ja*, angiv samarbejdspartnere og deres hjemsteder:

Angiv samarbejdspartnere og deres hjemsteder

Mindst én markering for hver type samarbejdspartner.

Andre virksomheder i koncernen

<input type="checkbox"/> Danmark	<input type="checkbox"/> EU + EFTA*	<input type="checkbox"/> USA	<input type="checkbox"/> Kina/Indien	<input type="checkbox"/> Udland i øvrigt	<input type="checkbox"/> Ikke relevant
----------------------------------	-------------------------------------	------------------------------	--------------------------------------	--	--

Leverandører af udstyr, materialer, dele eller software

<input type="checkbox"/> Danmark	<input type="checkbox"/> EU + EFTA*	<input type="checkbox"/> USA	<input type="checkbox"/> Kina/Indien	<input type="checkbox"/> Udland i øvrigt	<input type="checkbox"/> Ikke relevant
----------------------------------	-------------------------------------	------------------------------	--------------------------------------	--	--

Kunder eller klienter i den private sektor

<input type="checkbox"/> Danmark	<input type="checkbox"/> EU + EFTA*	<input type="checkbox"/> USA	<input type="checkbox"/> Kina/Indien	<input type="checkbox"/> Udland i øvrigt	<input type="checkbox"/> Ikke relevant
----------------------------------	-------------------------------------	------------------------------	--------------------------------------	--	--

Kunder eller klienter i den offentlige sektor

<input type="checkbox"/> Danmark	<input type="checkbox"/> EU + EFTA*	<input type="checkbox"/> USA	<input type="checkbox"/> Kina/Indien	<input type="checkbox"/> Udland i øvrigt	<input type="checkbox"/> Ikke relevant
----------------------------------	-------------------------------------	------------------------------	--------------------------------------	--	--

Konkurrenter eller andre virksomheder i samme branche

<input type="checkbox"/> Danmark	<input type="checkbox"/> EU + EFTA*	<input type="checkbox"/> USA	<input type="checkbox"/> Kina/Indien	<input type="checkbox"/> Udland i øvrigt	<input type="checkbox"/> Ikke relevant
----------------------------------	-------------------------------------	------------------------------	--------------------------------------	--	--

Godkendte Teknologiske Serviceinstitutter (GTS)

Alexandra Institut, Bioneer, DBI (Dansk Brand- og sikringsteknisk Institut), DELTA (Dansk Elektronik, Lys & Akustik), DFM (Danmarks Nationale Metrologiinstitut), DHI (Institut for vand og miljø), Force Technology, Teknologisk Institut.

<input type="checkbox"/> Danmark	<input type="checkbox"/> Ikke relevant
----------------------------------	--

Private FoU-virksomheder

fx konsulenter, private laboratorier eller forskningsinstitutioner

<input type="checkbox"/> Danmark	<input type="checkbox"/> EU + EFTA*	<input type="checkbox"/> USA	<input type="checkbox"/> Kina/Indien	<input type="checkbox"/> Udland i øvrigt	<input type="checkbox"/> Ikke relevant
----------------------------------	-------------------------------------	------------------------------	--------------------------------------	--	--

Virksomheder i andre brancher ekskl. kunder og leverandører

<input type="checkbox"/> Danmark	<input type="checkbox"/> EU + EFTA*	<input type="checkbox"/> USA	<input type="checkbox"/> Kina/Indien	<input type="checkbox"/> Udland i øvrigt	<input type="checkbox"/> Ikke relevant
----------------------------------	-------------------------------------	------------------------------	--------------------------------------	--	--

Universiteter eller andre højere læreanstalter

<input type="checkbox"/> Danmark	<input type="checkbox"/> EU + EFTA*	<input type="checkbox"/> USA	<input type="checkbox"/> Kina/Indien	<input type="checkbox"/> Udland i øvrigt	<input type="checkbox"/> Ikke relevant
----------------------------------	-------------------------------------	------------------------------	--------------------------------------	--	--

Offentlige forskningsinstitutioner

<input type="checkbox"/> Danmark	<input type="checkbox"/> EU + EFTA*	<input type="checkbox"/> USA	<input type="checkbox"/> Kina/Indien	<input type="checkbox"/> Udland i øvrigt	<input type="checkbox"/> Ikke relevant
----------------------------------	-------------------------------------	------------------------------	--------------------------------------	--	--

Offentlige serviceudbydere

fx sygehuse, skoler, daginstitutioner, Forsvaret mv.

<input type="checkbox"/> Danmark	<input type="checkbox"/> EU + EFTA*	<input type="checkbox"/> USA	<input type="checkbox"/> Kina/Indien	<input type="checkbox"/> Udland i øvrigt	<input type="checkbox"/> Ikke relevant
----------------------------------	-------------------------------------	------------------------------	--------------------------------------	--	--

Andre offentlige samarbejdspartnere

<input type="checkbox"/> Danmark	<input type="checkbox"/> EU + EFTA*	<input type="checkbox"/> USA	<input type="checkbox"/> Kina/Indien	<input type="checkbox"/> Udland i øvrigt	<input type="checkbox"/> Ikke relevant
----------------------------------	-------------------------------------	------------------------------	--------------------------------------	--	--

Non-profit virksomheder

<input type="checkbox"/> Danmark	<input type="checkbox"/> EU + EFTA*	<input type="checkbox"/> USA	<input type="checkbox"/> Kina/Indien	<input type="checkbox"/> Udland i øvrigt	<input type="checkbox"/> Ikke relevant
----------------------------------	-------------------------------------	------------------------------	--------------------------------------	--	--

*EFTA er en international frihandelsorganisation, der omfatter Island, Liechtenstein, Norge og Schweiz.

Besvar følgende, hvis samarbejde med universiteter eller andre højere læreanstalter i Danmark:

Hvilke danske universiteter har virksomheden haft FoU- eller innovationssamarbejde med?

Markér én eller flere

<input type="checkbox"/> Københavns Universitet
<input type="checkbox"/> Aarhus Universitet
<input type="checkbox"/> Syddansk Universitet
<input type="checkbox"/> Roskilde Universitet
<input type="checkbox"/> Aalborg Universitet
<input type="checkbox"/> Danmarks Tekniske Universitet
<input type="checkbox"/> IT-Universitetet i København
<input type="checkbox"/> Copenhagen Business School (Handelshøjskolen)

Besvar spørgsmålene 14-15

14. Barrierer for innovation

Virkede følgende faktorer som barrierer for virksomhedens beslutning om at starte eller videreføre innovationsaktiviteter i perioden 2020-2022?

Mangel på intern finansiering

<input type="radio"/> Stor betydning	<input type="radio"/> Nogen betydning	<input type="radio"/> Lille betydning	<input type="radio"/> Ikke relevant
--------------------------------------	---------------------------------------	---------------------------------------	-------------------------------------

Mangel på kreditmulighed/egenkapital

<input type="radio"/> Stor betydning	<input type="radio"/> Nogen betydning	<input type="radio"/> Lille betydning	<input type="radio"/> Ikke relevant
--------------------------------------	---------------------------------------	---------------------------------------	-------------------------------------

Vanskeligt at opnå offentligt tilskud eller subsidier

<input type="radio"/> Stor betydning	<input type="radio"/> Nogen betydning	<input type="radio"/> Lille betydning	<input type="radio"/> Ikke relevant
--------------------------------------	---------------------------------------	---------------------------------------	-------------------------------------

Omkostninger for høje

<input type="radio"/> Stor betydning	<input type="radio"/> Nogen betydning	<input type="radio"/> Lille betydning	<input type="radio"/> Ikke relevant
--------------------------------------	---------------------------------------	---------------------------------------	-------------------------------------

Mangel på uddannet arbejdskraft internt i virksomheden

<input type="radio"/> Stor betydning	<input type="radio"/> Nogen betydning	<input type="radio"/> Lille betydning	<input type="radio"/> Ikke relevant
--------------------------------------	---------------------------------------	---------------------------------------	-------------------------------------

Mangel på samarbejdspartnere

<input type="radio"/> Stor betydning	<input type="radio"/> Nogen betydning	<input type="radio"/> Lille betydning	<input type="radio"/> Ikke relevant
--------------------------------------	---------------------------------------	---------------------------------------	-------------------------------------

Mangel på adgang til ekstern viden

<input type="radio"/> Stor betydning	<input type="radio"/> Nogen betydning	<input type="radio"/> Lille betydning	<input type="radio"/> Ikke relevant
--------------------------------------	---------------------------------------	---------------------------------------	-------------------------------------

Usikkerhed omkring markedets efterspørgsel

<input type="radio"/> Stor betydning	<input type="radio"/> Nogen betydning	<input type="radio"/> Lille betydning	<input type="radio"/> Ikke relevant
--------------------------------------	---------------------------------------	---------------------------------------	-------------------------------------

For stor konkurrence på virksomhedens marked

<input type="radio"/> Stor betydning	<input type="radio"/> Nogen betydning	<input type="radio"/> Lille betydning	<input type="radio"/> Ikke relevant
--------------------------------------	---------------------------------------	---------------------------------------	-------------------------------------

Virksomheden prioriterer andre ting

<input type="radio"/> Stor betydning	<input type="radio"/> Nogen betydning	<input type="radio"/> Lille betydning	<input type="radio"/> Ikke relevant
--------------------------------------	---------------------------------------	---------------------------------------	-------------------------------------

15. Innovation med miljømæssige gevinster i perioden 2020-2022

- En innovation med miljømæssige gevinster er et nyt eller forbedret produkt eller proces i virksomheden, som medfører positiv eller mindre negativ miljømæssig indflydelse, sammenlignet med virksomhedens hidtidige produkter eller processer, og som er introduceret på markedet eller taget i brug. De miljømæssige gevinster kan være det primære formål med innovationen eller være en sidegevinst af andre formål.
- Den miljømæssige gevinst fra en innovation kan opstå i forbindelse med produktionen af en vare eller serviceydelse, eller i forbindelse med brugen hos slutbrugeren af et produkt. Slutbrugeren kan være enkeltpersoner, andre virksomheder, statslige institutioner mv.

Har virksomheden introduceret innovationer med en eller flere af de følgende miljømæssige gevinster - og hvis ja, var deres bidrag til miljøbeskyttelse betydningsfuldt eller af mindre betydning?

Miljømæssige gevinster opnået I virksomheden:

Reduceret material- eller vandforbrug pr. produceret enhed

Ja, betydningsfuldt
 Ja, men af mindre betydning
 Nej
 Ved ikke

Reduceret energiforbrug eller CO2 'footprint'
fx reduktion i den samlede CO2-udledning

Ja, betydningsfuldt
 Ja, men af mindre betydning
 Nej
 Ved ikke

Reduceret forurening af jord, støj, vand eller luft

Ja, betydningsfuldt
 Ja, men af mindre betydning
 Nej
 Ved ikke

Erstattet en del af materialerne med mindre forurenende eller farlige materialer

Ja, betydningsfuldt
 Ja, men af mindre betydning
 Nej
 Ved ikke

Erstattet en andel af fossil energi med vedvarende energikilder

Ja, betydningsfuldt
 Ja, men af mindre betydning
 Nej
 Ved ikke

Genbrug af affald, vand eller materialer til eget brug eller til salg

Ja, betydningsfuldt
 Ja, men af mindre betydning
 Nej
 Ved ikke

Beskyttelse af biodiversitet

Ja, betydningsfuldt
 Ja, men af mindre betydning
 Nej
 Ved ikke

Miljømæssige gevinster opnået I forbindelse med brugen af en vare eller tjenesteydelse hos slutbrugeren:

Mindsket energiforbrug eller CO2 'footprint'

Ja, betydningsfuldt
 Ja, men af mindre betydning
 Nej
 Ved ikke

Mindsket forurening af luft, vand, jord eller støj

Ja, betydningsfuldt
 Ja, men af mindre betydning
 Nej
 Ved ikke

Gjort det lettere at bruge produktet efter brug

Ja, betydningsfuldt
 Ja, men af mindre betydning
 Nej
 Ved ikke

Udvidet produktets levetid ved brug af mere langlivede produkter

Ja, betydningsfuldt
 Ja, men af mindre betydning
 Nej
 Ved ikke

Beskyttelse af biodiversitet

Ja, betydningsfuldt
 Ja, men af mindre betydning
 Nej
 Ved ikke

Kontaktperson

for denne indberetning

Navn

Telefon

Eventuelle afsluttende bemærkninger om besvarelsen: