

## 8. Virksomhedernes innovation, forskning og udvikling

### Virksomhedernes innovation, forskning og udvikling

Innovation er en væsentlig drivkraft for vækst, udvikling og beskæftigelse. Innovation handler grundlæggende om at omsætte viden og ideer, der blandt andet stammer fra forskning og udvikling (FoU) til kommerciel værdi og til værdi for samfundet.

De centrale konklusioner i dette kapitel er:

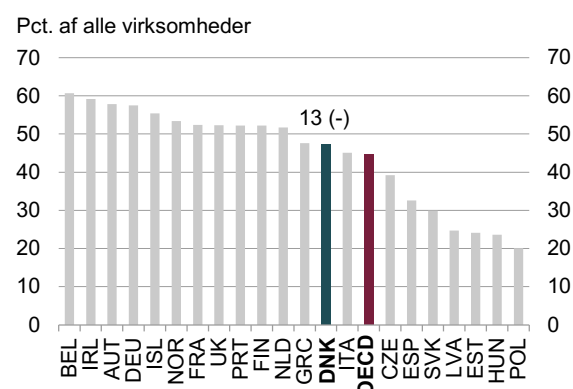
- Lidt under halvdelen af de danske virksomheder har i perioden 2012-2014 været innovative. Det er over OECD-gennemsnittet.
- De samlede offentlige og private investeringer i FoU er opgjort til knap 60 mia.kr. i 2015, svarende til 2,96 pct. af BNP. Ifølge Barcelona målsætningen skal EU-medlemslandenes samlede investeringer i FoU (både private og offentlige) udgøre mindst 3 pct. af BNP, hvoraf to tredjedele af investeringerne bør udføres i den private sektor.
- Industrien står for godt 58 pct. af de private investeringer i FoU og spiller således en vigtig rolle i at udvikle ny viden i Danmark.

#### Innovation

Innovation kan især forekomme, når virksomheder lancerer nye produkter, optimerer deres arbejdsgange, udvikler nye organisationsformer eller introducerer moderne markedsføringsmetoder. Det styrker virksomhedernes konkurrenceevne og produktivitet.

Lidt under halvdelen af de danske virksomheder har i perioden 2012-2014 været innovative. Dermed ligger Danmark over OECD-gennemsnittet, se figur 8.1.

➔ **Figur 8.1** Innovative virksomheder med produkt-, proces-, organisatorisk- og/eller markedsføringsinnovation, 2012-2014



Anm.: Andel virksomheder med mindst ti ansatte, der har indført produkt-, proces-, organisations- og/eller markedsføringsinnovation. Der findes ikke data for ISL fra 2010-2012, hvorfor Danmarks placering i denne periode ikke kan fastlægges.

Kilde: Eurostat.

Figurdata: [https://doi.org/10.23758/RVK\\_8](https://doi.org/10.23758/RVK_8)

Innovation opdeles traditionelt i produkt- og procesinnovation samt organisations- og markedsføringsinnovation.

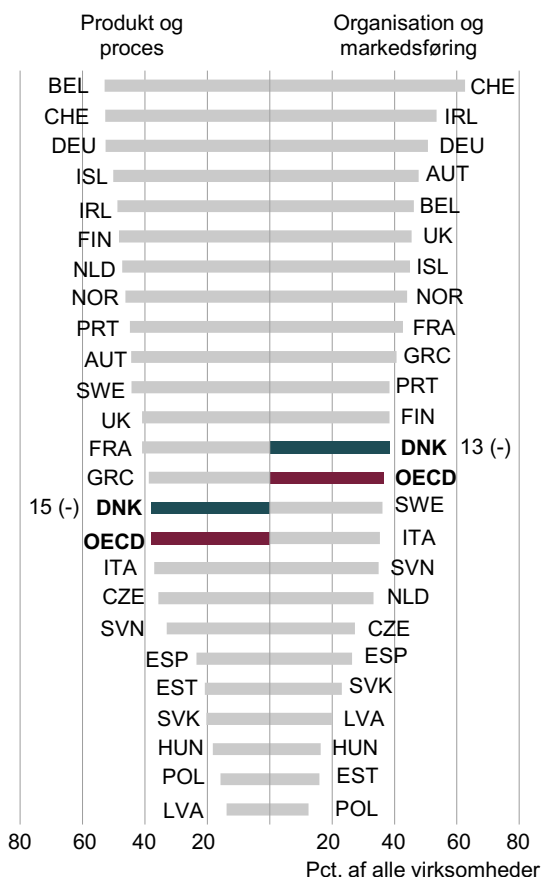
Når en virksomhed er produktinnovativ, dækker det over introduktionen af nye eller væsentligt ændrede varer eller tjenesteydelser, som er nye for virksomheden. Procesinnovation involverer indførelsen af nye eller væsentligt ændrede produktionsprocesser, arbejdsgange, distributionsmetoder eller støttefunktioner, som er nye for virksomheden.

Organisationsinnovation omhandler nye metoder til organisering af arbejdspladsen, forretningsgange, videnstyring eller eksterne relationer. Sluttelig er der med markedsinnovative virksomheder tale om introduktionen af nye markedsføringskoncepter eller strategier, herunder nye produktdesign, emballager, ekssponeringer, promovinger eller prissætninger.

Andelen af produkt- og procesinnovative virksomheder ligger i Danmark over OECD-gennemsnittet i perioden 2012-2014. Til sammenligning har lande som Tyskland, Nederlandene og Sverige, der har en industririg erhvervsstruktur, forholdsvis mange produkt- og procesinnovative virksomheder. Også indenfor organisations- og markedsføringsinnovation ligger Danmark over OECD-gennemsnittet, se figur 8.2.

## 8. Virksomhedernes innovation, forskning og udvikling

→ **Figur 8.2** Innovative virksomheder efter innovationstype, 2012-2014

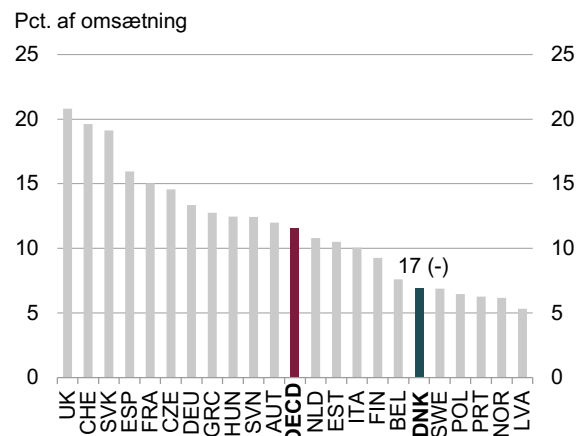


Anm.: Der er ikke offentliggjort data for TUR i 2012-2014, hvorfor landet er udeladt. For CHE og ISL er der ikke offentliggjort data fra 2010-2012, hvorfor Danmarks placering i denne periode ikke kan fastlægges.  
Kilde: Eurostat.

Figurdata: [https://doi.org/10.23758/RVK\\_8](https://doi.org/10.23758/RVK_8)

Introduktion og salg af innovative produkter og teknologier, som er nye for markedet eller virksomheden, er væsentlige elementer i den erhvervs-mæssige fornyelse. Danske virksomheder angiver, at godt 7 pct. af deres omsætning tilvejebringes gennem salg af nye innovative produkter, hvilket placerer Danmark over Sverige, men under OECD-gennemsnittet indenfor afsætning af innovative produkter, se figur 8.3.

→ **Figur 8.3** Salg af innovative produkter, som er nye for markedet eller i virksomheden, 2014



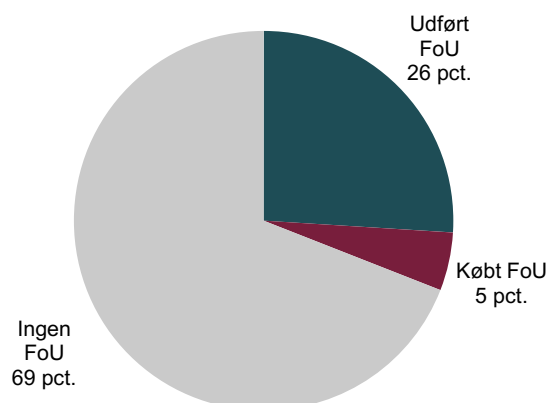
Anm.: Salg af innovative produkter, som er nye for markedet eller i virksomheden, er opgjort som pct. af virksomhedens omsætning. For CHE er der ikke offentliggjort data for 2012, hvorfor Danmarks placering i dette år ikke kan fastlægges. Data for denne indikator er følsom overfor enkelte store virksomheders indberetninger.

Kilde: Eurostat.

Figurdata: [https://doi.org/10.23758/RVK\\_8](https://doi.org/10.23758/RVK_8)

Der findes forskellige kilder til innovation. Ca. 31 pct. af de innovative virksomheder angiver, at de har udført eller købt FoU, mens de resterende 69 pct. af de innovative virksomheder baserer sig på andet end FoU. Det kan eksempelvis være medarbejder- eller bruger-dreven innovation eller ny anvendelse af kendt teknologi, se figur 8.4.

→ **Figur 8.4** Kilder til innovation, 2014



Anm.: Andel af innovative virksomheder, der har hhv. udført og købt FoU eller ikke baserer sig på FoU. Købt forskning er defineret som at have købt FoU-tjenester og/eller at have købt eller indicenseret patenter, brugsmødder, varemærker, designs eller knowhow.

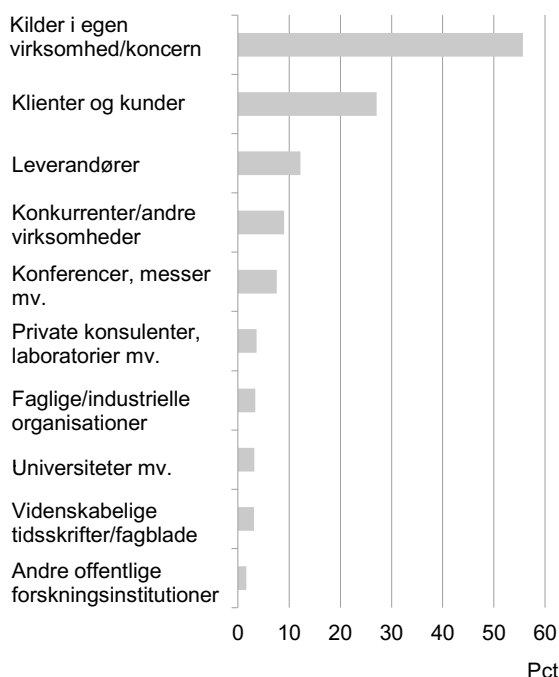
Kilde: Danmarks Statistik og egne beregninger.

Figurdata: [https://doi.org/10.23758/RVK\\_8](https://doi.org/10.23758/RVK_8)

## 8. Virksomhedernes innovation, forskning og udvikling

Man kan skelne mellem innovation, der igangsættes indenfor rammerne af en etableret virksomhed, og innovation, der opstår udenfor virksomheden. Langt den største inspirationskilde til ideudvikling og igangsættelse af innovation kommer fra interne kilder i egen virksomhed eller koncern, som står for over halvdelen af virksomhedernes innovationsaktiviteter. Endvidere peger omtrent 27 pct. af danske virksomheder på, at kunder har stor betydning for deres ideudvikling, mens leverandører står bag lidt over 12 pct. af innovationsudviklingen, se figur 8.5.

➔ **Figur 8.5** Kilder til ideudvikling og igangsættelse af innovation, 2015



**Anm.:** Andelen af innovative virksomheder, hvor den pågældende inspirationskilde til ideudvikling og igangsættelse af innovation har haft en stor betydning.

Kilde: Danmarks Statistik.

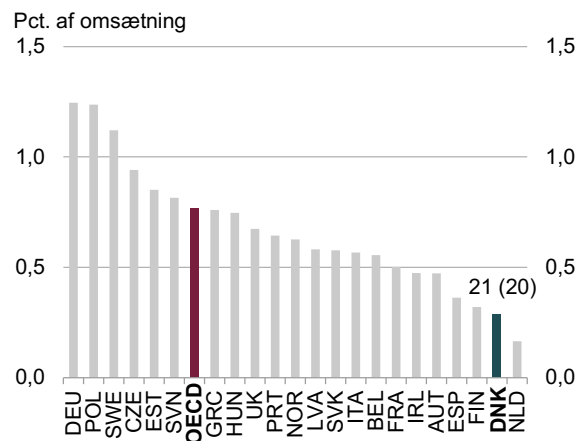
Figurdata: [https://doi.org/10.23758/RVK\\_8](https://doi.org/10.23758/RVK_8)

Desuden er design en væsentlig kilde til innovation og kan give form til ideer samt skabe alternative handlemuligheder. Ifølge dansk erhvervsliv bidrager design i høj grad til at styrke virksomhedernes brand. Derudover giver design virksomhederne mulighed for at differentiere sig fra sine konkurrenter og gør dem mere konkurrencedygtige. Ydermere kan design øge kundetilfredsheden og bidrager til at skabe mersalg og øget omsætning. Design bidrager ligeledes til at skabe nye forretningsområder.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Epinon for Dansk Design Center og DI, 2016.

Innovationsinvesteringer omfatter blandt andet investeringer i nye maskiner og udstyr samt anskaffelse af licenser og patenter, som ikke vedrører FoU. Danske virksomheder bruger forholdsvis få ressourcer på investeringer i innovation sammenlignet med OECD-gennemsnittet. Dertil er investeringsniveauet i innovation i Danmark lavere end i Tyskland og Sverige, men over niveauet i Nederlandene, se figur 8.6.

➔ **Figur 8.6** Innovationsinvesteringer ekskl. FoU, 2014



Anm.: Figuren viser innovationsudgifter i pct. af omsætning. For TUR og CHE er der ikke offentliggjort data for 2014, hvorfor landene er udeladt. Det bemærkes, at data for denne indikator er forbundet med en vis usikkerhed.

Kilde: Innovation Union Scoreboard 2015.

Figurdata: [https://doi.org/10.23758/RVK\\_8](https://doi.org/10.23758/RVK_8)

### Forskning og udvikling

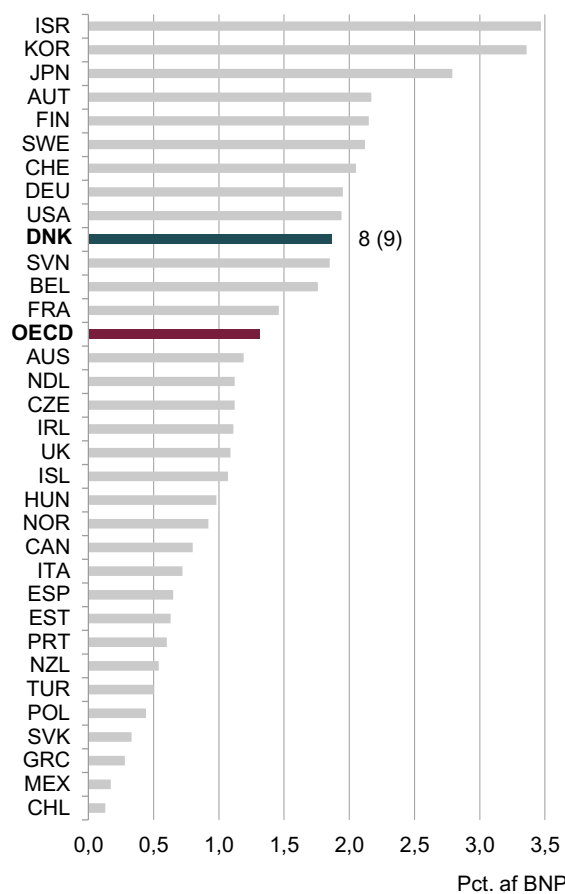
FoU omfatter arbejde foretaget på et systematisk grundlag for at øge den eksisterende viden samt udnyttelsen af denne viden til at udtænke nye anvendelsesområder.

Danske virksomheder investerer forholdsvis meget i FoU. I 2014 er det danske erhvervslivs investeringsniveau på knap 1,86 pct. af BNP. Det er over OECD-gennemsnittet, men under både Tyskland og Sverige, se figur 8.7.

Forskellene i virksomhedernes investeringsniveau i FoU skal ses i sammenhæng med landenes erhvervsstruktur, hvor eksempelvis Israel og Japan har en relativt stor produktion af it-udstyr, der er en meget forskningsintensiv branche. Også den danske medicinalbranche kræver store investeringer i FoU.

## 8. Virksomhedernes innovation, forskning og udvikling

→ **Figur 8.7** Private investeringer i forskning og udvikling, 2014



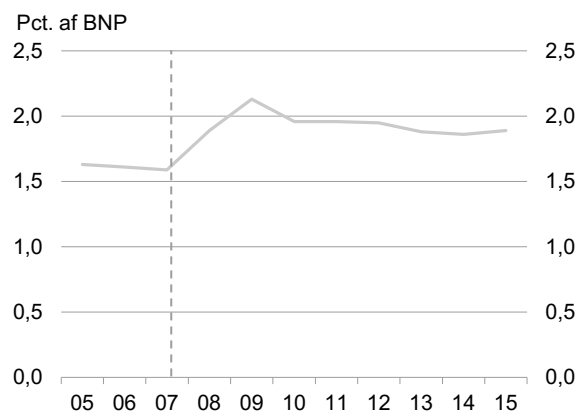
Anm.: Investeringer til virksomhedernes egen FoU. Data er ikke direkte sammenligneligt med figur 8.8. Data er for 2014 for alle lande undtagen AUS, CHE, MEX, NZL og USA, hvor data fra senest tilgængelige år er anvendt. Data for alle lande undtagen DNK er fra OECD. Data for DNK er efterjusteret af Danmarks Statistik, hvorfor kilden for DNK er statistikbanken.dk.

Kilde: OECD og Danmarks Statistik.

Figurdata: [https://doi.org/10.23758/RVK\\_8](https://doi.org/10.23758/RVK_8)

De private investeringer i FoU udgjorde 1,89 pct. af BNP i 2015. Niveaet har været omtrent uændret siden 2010, se figur 8.8.

→ **Figur 8.8** Private investeringer i forskning og udvikling, 2002-2015



Anm.: Den stiplede linje indikerer databrud. Tallet for 2015 er foreløbigt.  
Kilde: Danmarks Statistik.

Figurdata: [https://doi.org/10.23758/RVK\\_8](https://doi.org/10.23758/RVK_8)

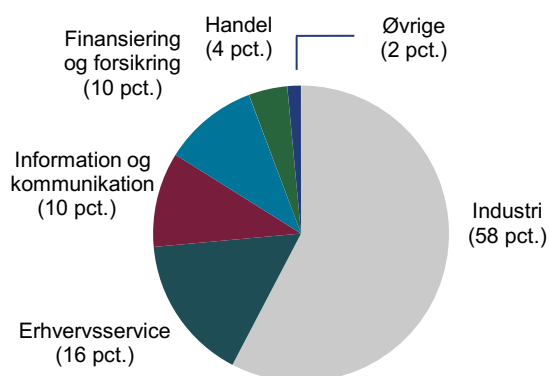
De samlede offentlige og private investeringer i FoU er opgjort til knap 60 mia.kr. i 2015, svarende til 2,96 pct. af BNP. Ifølge Barcelona målsætningen skal EU-medlemslandenes samlede investeringer i FoU (både private og offentlige) udgøre mindst 3 pct. af BNP, hvoraf to tredjedele af investeringerne bør udføres i den private sektor.

Barcelona målsætningen måles på regnskabstal for de udførende sektorer. I 2015 blev der udført forskning for 1,07 pct. af BNP i den offentlige sektor og 1,89 pct. af BNP i den private sektor i Danmark.

Industrien står for knap 58 pct. af de private investeringer i FoU og spiller således en vigtig rolle i at udvikle ny viden i Danmark. Derudover står brancherne erhvervsservice, information og kommunikation samt finansiering og forsikring for betydelige investeringer i FoU i 2015, se figur 8.9.

## 8. Virksomhedernes innovation, forskning og udvikling

→ **Figur 8.9** Virksomhedernes investeringer i forskning og udvikling fordelt på brancher, 2015



Anm.: Investeringer i virksomhedernes egen FoU fordelt på brancher. Kategorien øvrige indeholder bl.a. transport, hotel, restauration, bygge og anlæg.  
Kilde: Danmarks Statistik.  
Figurdata: [https://doi.org/10.23758/RVK\\_8](https://doi.org/10.23758/RVK_8)

### Immaterielle ejendomsrettigheder

Med patenter, varemærker og designrettigheder mv. kan virksomheder få eneret til for eksempel deres produkt, virksomhedsnavn eller design. En effektiv beskyttelse af immaterielle ejendomsrettigheder kan sikre en indtjening fra investeringer i innovation. Det fremmer tilskyndelsen til at investere i FoU.

Patenter søges oftest for at beskytte en bestemt teknologi, der er fremkommet gennem virksomhedernes forsknings- og udviklingsaktiviteter. Antallet af patentansøgninger er dermed en vigtig indikator for teknologisk nyskabelse.

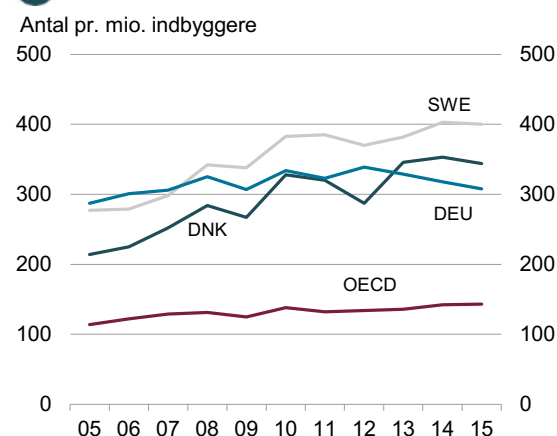
Danske virksomheder har mulighed for at indlevere patentansøgninger til nationale, regionale eller internationale patentmyndigheder. Et nationalt dansk patent giver kun beskyttelse i Danmark. Et europæisk patent, der udstedes af den europæiske patentmyndighed, kan få gyldighed i de medlemslande, som ansøger ønsker at patentet skal sættes i kraft i. Med den europæiske patentreform, der forventes at træde i kraft i starten af 2017, vil det blive muligt, på baggrund af én ansøgning, at opnå beskyttelse på en opfindelse i alle de lande, der har tilsluttet sig aftalen om enhedspatentet.

En international patentansøgning indsendes gennem den internationale patentorganisation, WIPO. Patentansøgeren skal angive, hvilke lande man ønsker, at patentet skal være gældende i. En international ansøgning kan sættes i kraft i et eller flere af de 151

lande, der deltager i den internationale patentkonvention, PCT.

Antallet af danske patentansøgninger til den europæiske patentmyndighed er steget med godt 60 pct. siden 2005. Danske virksomheder indsendte i 2015 i alt 344 patentansøgninger pr. mio. indbyggere. Danmark ligger således over OECD-gennemsnittet og Tyskland, men under Sverige målt i forhold til antal EPO-patentansøgninger pr. mio. indbyggere, se figur 8.10.

→ **Figur 8.10** EPO-patentansøgninger, 2005-2015



Anm.: Indgivne EPO-patentansøgninger pr. mio. indbyggere. EPO er den europæiske patentmyndighed.  
Kilde: EPO's patentdatabase og OECD.  
Figurdata: [https://doi.org/10.23758/RVK\\_8](https://doi.org/10.23758/RVK_8)