



Life science-industriens økonomiske fodaftryk

Erhvervsministeriet 2023





Indhold

1. Forord af erhvervsministeren
2. Analysens hovedkonklusioner
3. Life science-industrien i Danmark
4. Økonomiske nøgletal
5. Innovation i life science-industrien
6. Definition og metode



Forord

Life science-industrien i Danmark er en hjørnesten i vores samfundsøkonomi. Industrien er forskningstung, bæredygtig, innovativ, højproduktiv og i vækst – også i et internationalt perspektiv. Den rummer store globale virksomheder såvel som helt spæde startups. Og vigtigst af alt står den på et fundament af sundhedsforskning i højeste klasse, investeringsvillighed, teknologisk knowhow og ikke mindst dygtige medarbejdere. Derfor er life science-industrien en af Danmarks helt store eksportsucceser.

Omtrent en femtedel af den samlede danske vareeksport kommer fra life science. Men den internationale konkurrence stiger, og derfor sætter årets analyse særligt fokus på den danske life science-industri i et internationalt perspektiv.

Årets analyse præsenterer rekordhøje nøgletal for life science-industrien, og at life science-industrien i Danmark har nået nye højder, når det kommer til eksport, beskæftigelse, værditilvækst, skattebetalinger, udenlandske investeringer og meget andet. Det skal vi i den grad glæde os over. Og samtidig være opmærksom på, at life science virksomhederne ikke alene bidrager betydeligt til dansk økonomi, men også til bedre patientbehandling og et fremtidssikret sundhedsvæsen.

Men analysen viser også, at Danmark halter efter sammenlignelige lande på andre områder. Som noget nyt dykker årets analyse ned i vækstlaget inden for life science og overgangen fra forskning til kommercialisering. Her er der plads til forbedring, og det er helt afgørende, at vi indfrier potentialet, hvis vi ønsker at skabe flere nye væksteventyr. Så life science-industrien også fremadrettet er en dansk styrkeposition.

Derfor har regeringen netop afsat 400 mio. kr. i 2024-2027 til en ny strategi for life science, som vi vil præsentere i foråret 2024. Strategien skal understøtte fortsat gode rammevilkår og samtidig sikre, at vi indfrier de store potentialer, industrien rummer. Det kræver bl.a., at vi styrker hele vækstlaget inden for life science og omsætter den gode forskning til nye startups, som kan vokse sig store til gavn for patienterne, sundhedsvæsenet og dansk økonomi.

God læselyst

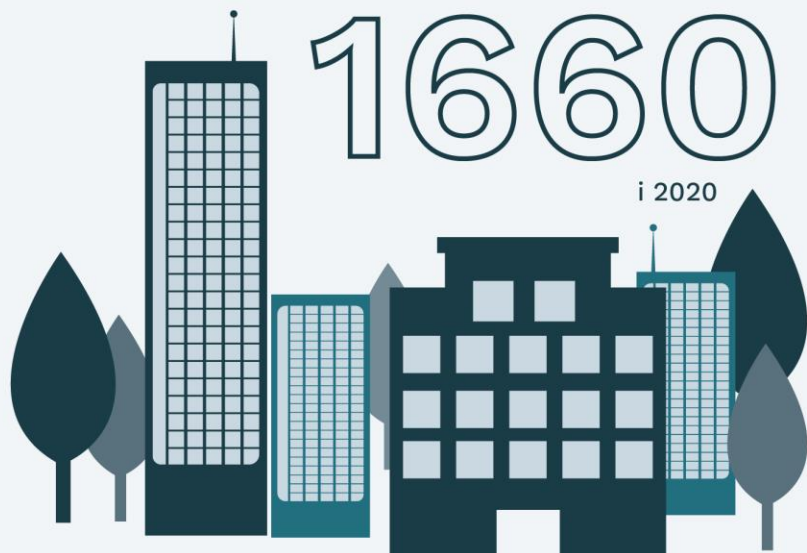
Erhvervsministeren

Sammenfatning af analysens hovedresultater

Analysen er baseret på de senest tilgængelige data fra Danmarks Statistik, Nationalbanken, Patent- og Varemærkestyrelsen og Eurostat. Data om virksomhedernes omsætning, skat, beskæftigelse samt udenlandske sammenligninger er fra 2020, mens data for udenlandske investeringer og eksport er fra 2022.

LIFE SCIENCE-INDUSTRIEN I DK

ANTAL VIRKSOMHEDER



VÆKST I

BESKÆFTIGELSEN

Danmark har den højeste vækst i beskæftigelsen inden for life science blandt europæiske life science-nationer i perioden 2011-2020.



ANTAL BESKÆFTIGEDE

+25%

Stigning fra 2008-2020.
Danmark har over 50.000 beskæftigede årsværk inden for life science i 2020.

UDDANNELSE

35%



er ufaglærte eller faglærte i 2020.



ØKONOMISKE NØGLETAL

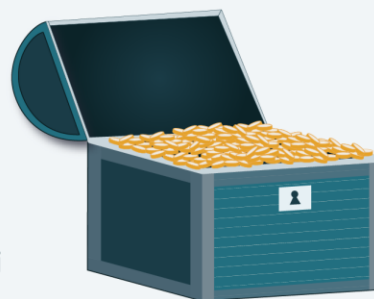


Mere end en tredobling siden 2008 og svarende til 19,7 pct. af dansk vareeksport.



VÆRDITILVÆKSTEN

i life science-industrien i Danmark er størst blandt udvalgte europæiske lande i perioden 2011-2020.



SKATTEBETALINGER

Har bidraget med:

27
mia. kr.

Ser man alene på bidraget til selskabsskatten, er life science-industriens andel af den samlede selskabsskat på 16 pct. i 2020.

INNOVATION

FRA FORSKNING TIL STARTUP

Danmark halter efter andre førende life science-nationer, når det gælder antallet af life science-startups per 1.000 publikationer.



EN FORSKNINGSTUNG INDUSTRI

Egen forskning og udvikling i life science-industrien udgør:

37%

af den samlede FoU i Danmark (2020)

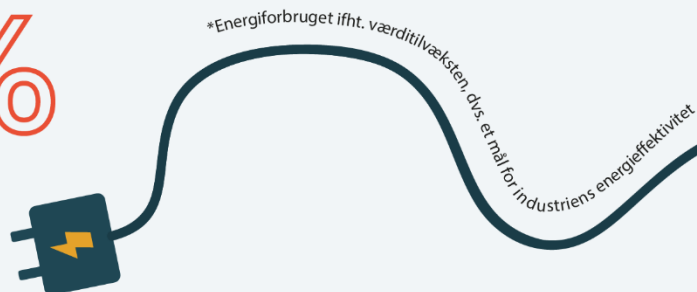


ENERGIINTENSITETEN*

er faldet med:

65%

fra 2009 til 2020.



FLEST KLINISKE FORSØG

Danmark udfører det højeste antal kliniske forsøg pr. mio. indbyggere i EU.



Life science-industrien i Danmark

I dette afsnit kan du læse om de 1.660 life science-virksomheder, deres medarbejdere og uddannelsesniveauet blandt medarbejderne.

Life science-virksomheder defineres i denne rapport som alle virksomheder, der arbejder i dele af værdikæden inden for medicoprodukter samt lægemidler og bioteknologiske præparater. Det vil sige virksomheder, der arbejder med forskning, udvikling, rådgivning, fremstilling og/eller salg.

Enkelte virksomheder fremstiller/sælger produkter, som både falder inden for brancher defineret som medico samt lægemiddel og biotek. Novo Nordisk er et eksempel herpå. Novo Nordisk fremstiller hovedsageligt farmaceutiske præparater, men de fremstiller også udstyr, som bruges i forbindelse med sundhedsbehandling. Novo Nordisk indgår derfor med hovedvægt i lægemidler og biotek og med en mindre vægt i medico.



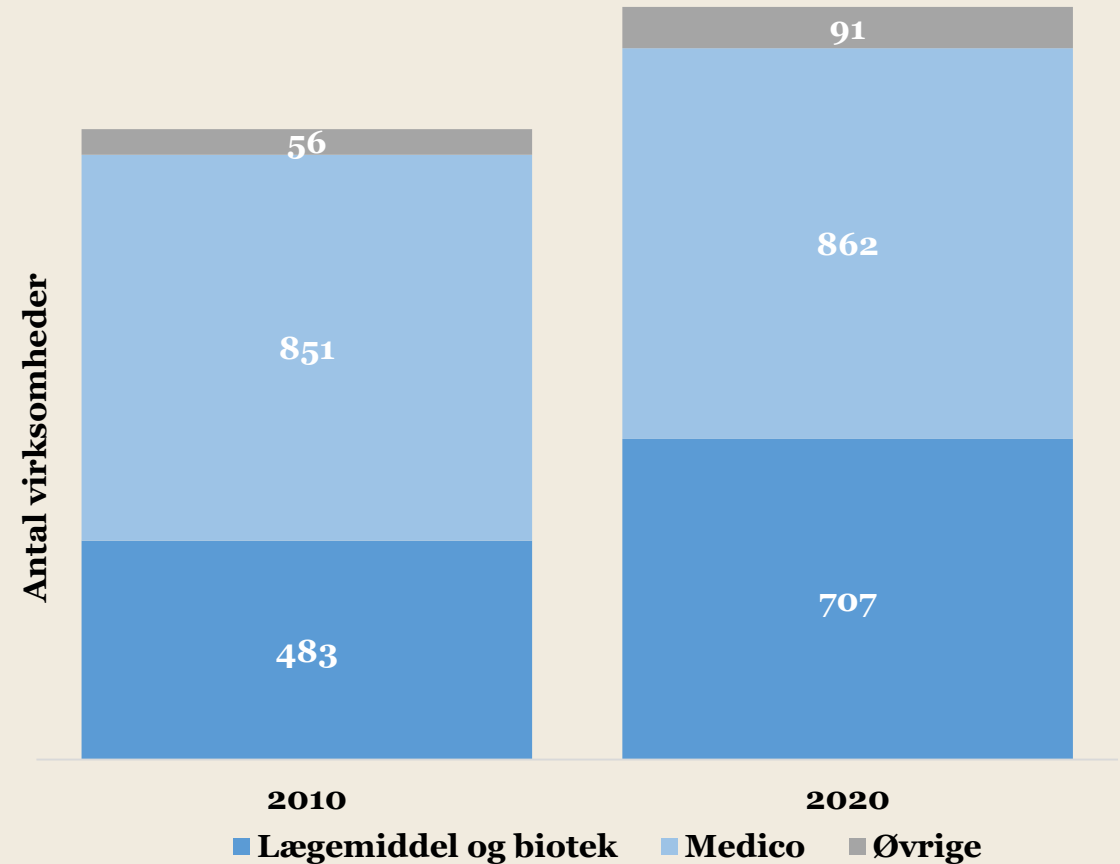
Virksomhederne

I 2020 var der i alt 1.660* virksomheder i life science-industrien i Danmark. Det er en stigning på over 270 virksomheder siden 2010, og alene fra 2018 til 2020 er 72 nye virksomheder kommet til.

Tilvæksten siden 2010 er primært sket inden for lægemiddel- og biotekindustrien (ca. 46 pct.), mens antallet af medicovirksomheder ligger på et jævnt niveau i perioden.

** Tallene i figuren summer ikke til 1.660, da det kun er hhv. rene lægemiddel-, biotek- og medico-virksomheder, der indgår i figuren. Det samlede antal virksomheder på 1.660 dækker over alle virksomheder, der producerer life science-produkter i Danmark.*

Antal virksomheder inden for life science i Danmark, 2020

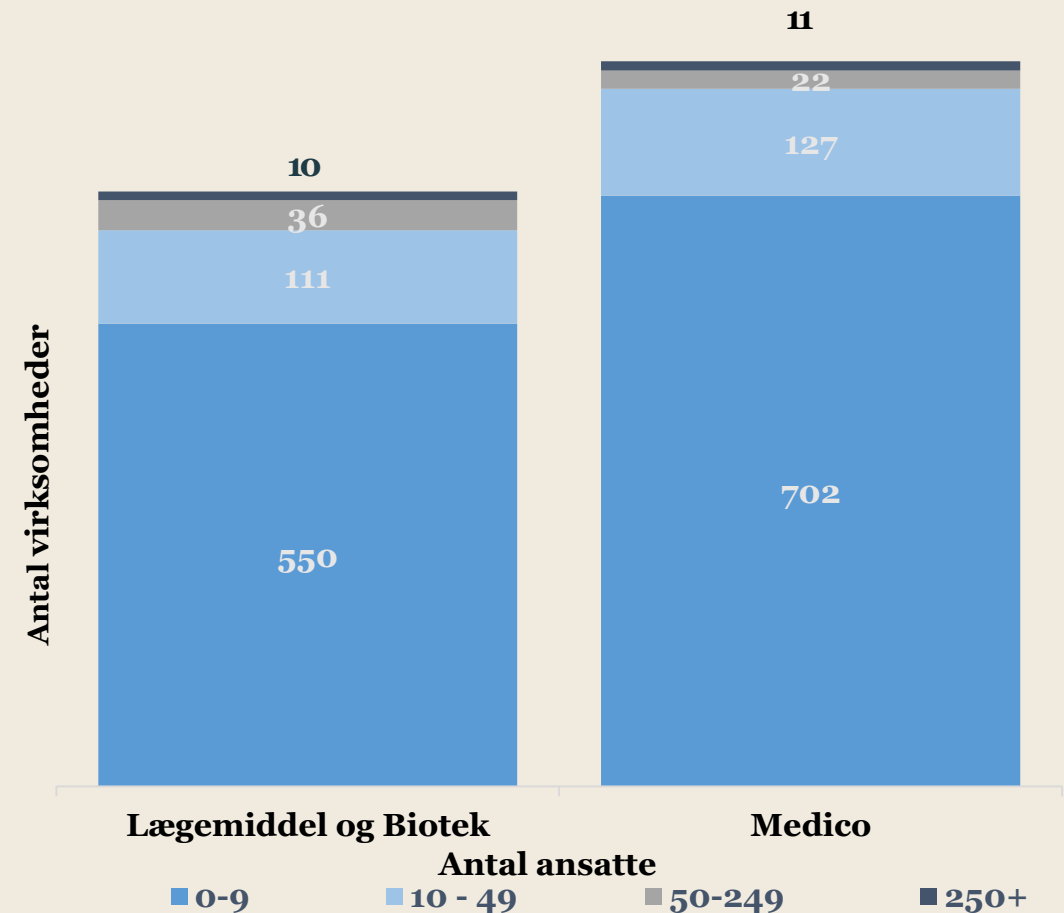


Virksomhederne

Der er flere virksomheder i medicoindustrien end i lægemiddel- og biotekindustrien. Fælles for de to underbrancher er, at størstedelen af virksomhederne er mikrovirksomheder med 9 ansatte eller derunder. For begge industrier gælder det, at de i 2020 havde omkring 10 virksomheder i Danmark med over 250 ansatte. Det dækker bl.a. over store virksomheder som Novo Nordisk, Lundbeck og Coloplast.

På trods af, at lægemiddel og biotek har færrest antal virksomheder, havde industrien i 2020 **33.964** årsværk, hvilket udgjorde 67 pct. af det samlede antal årsværk i life science-industrien.

Antal life science-virksomheder, fordelt på antal ansatte, 2020

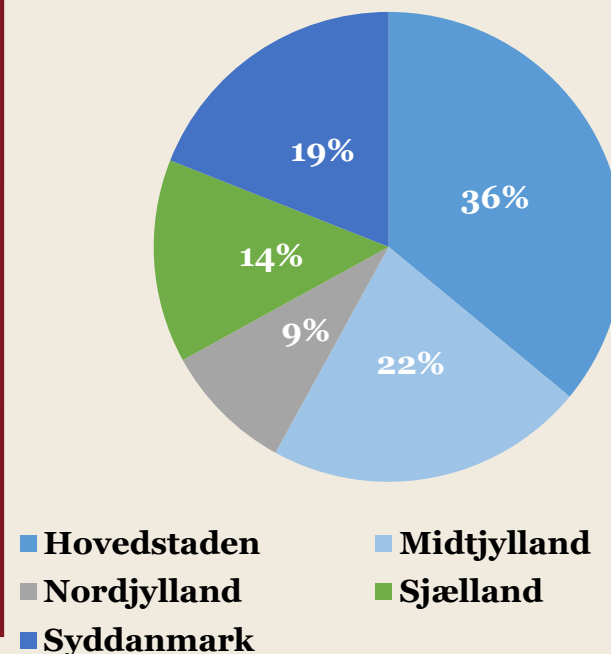


Virksomhederne

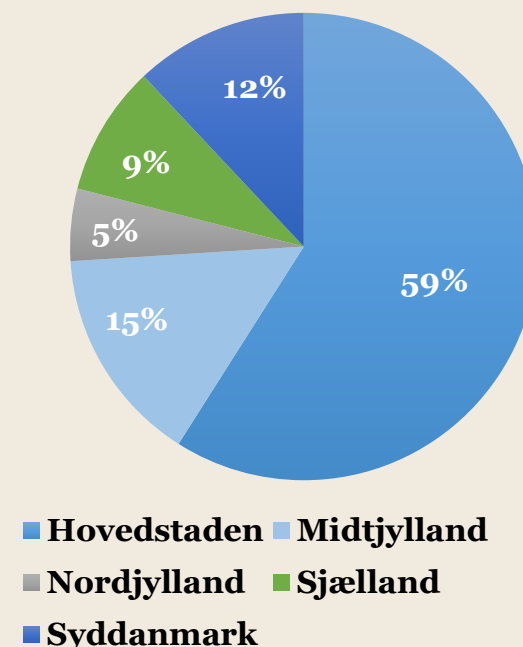
Ca. seks ud af ti life science-virksomheder ligger i Region Hovedstaden, hvilket er markant mere end det private erhvervsliv generelt, hvor godt 36 pct. af virksomhederne ligger i hovedstadsområdet.

Det er især lægemiddel- og biotekvirksomhederne, der befinder sig i hovedstadsområdet, ca. 70 pct., mens ca. 48 pct. af medicovirksomhederne er placeret i Region Hovedstaden og ca. 20 pct. i Region Midtjylland.

Regional fordeling, 2020, virksomheder i det private erhvervsliv, pct.



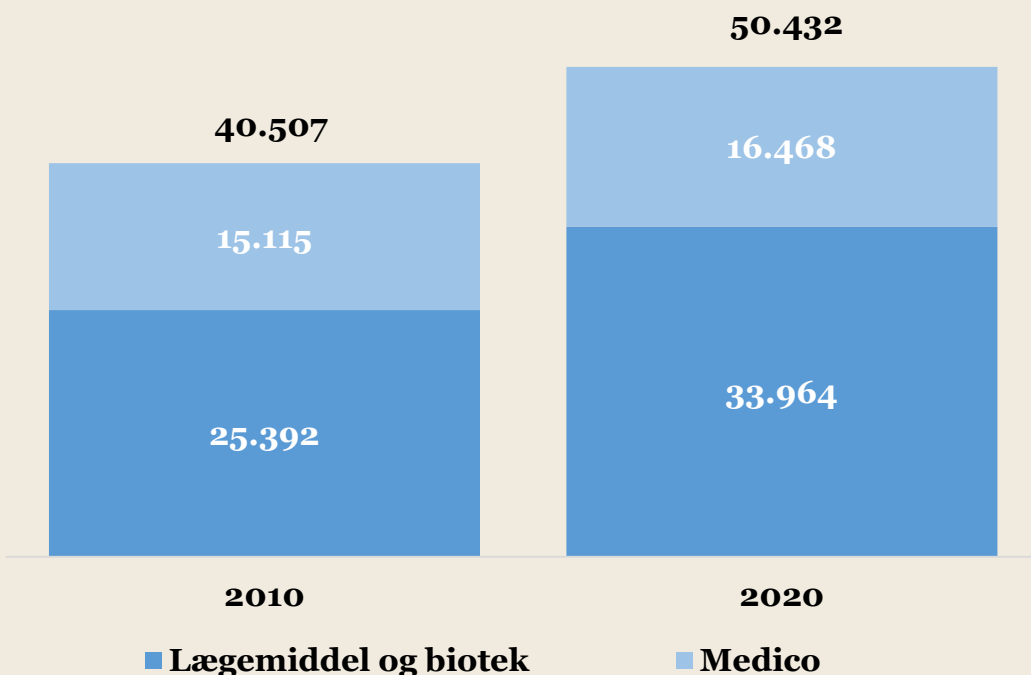
Regional fordeling, 2020, life science, pct.



Beskæftigelsen i dansk life science-industri

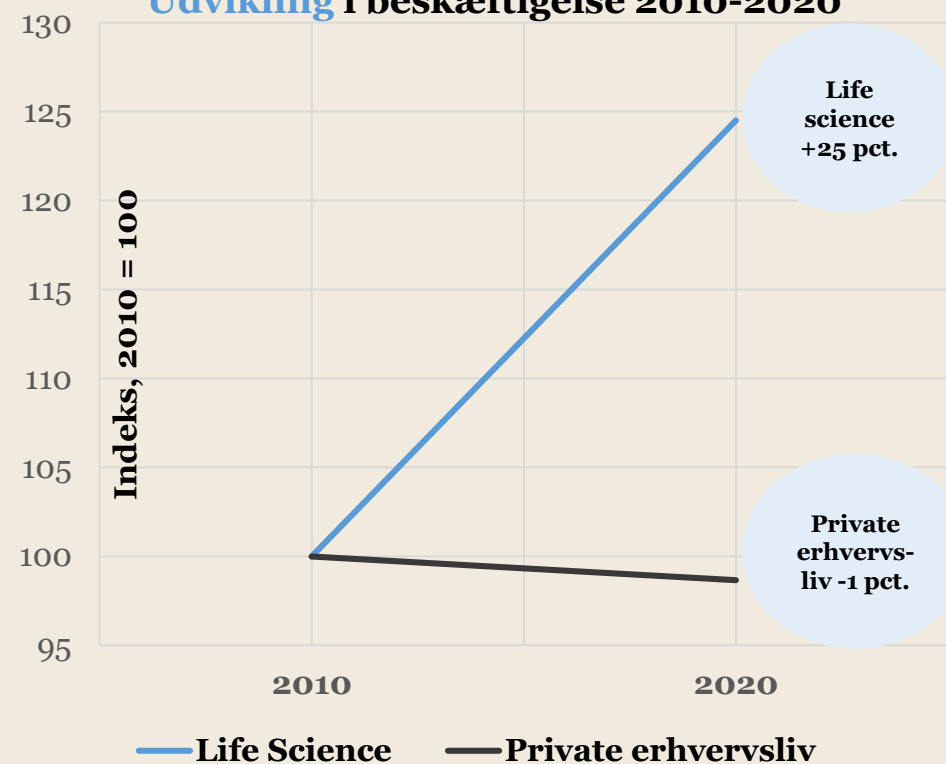
Life science-industrien beskæftigede i 2020 50.432 årsværk. Det svarer til 3,9 pct. af det samlede antal årsværk i hele den danske økonomi, der udgør næsten 1,3 mio. årsværk i 2020.

Antal beskæftigede fra 2010-2020 (årsværk)



Beskæftigelsen i life science-industrien er vokset med 25 pct. fra 2010 til 2020. Til sammenligning faldt beskæftigelsen i det private erhvervsliv med 1 pct. i perioden.

Udvikling i beskæftigelse 2010-2020

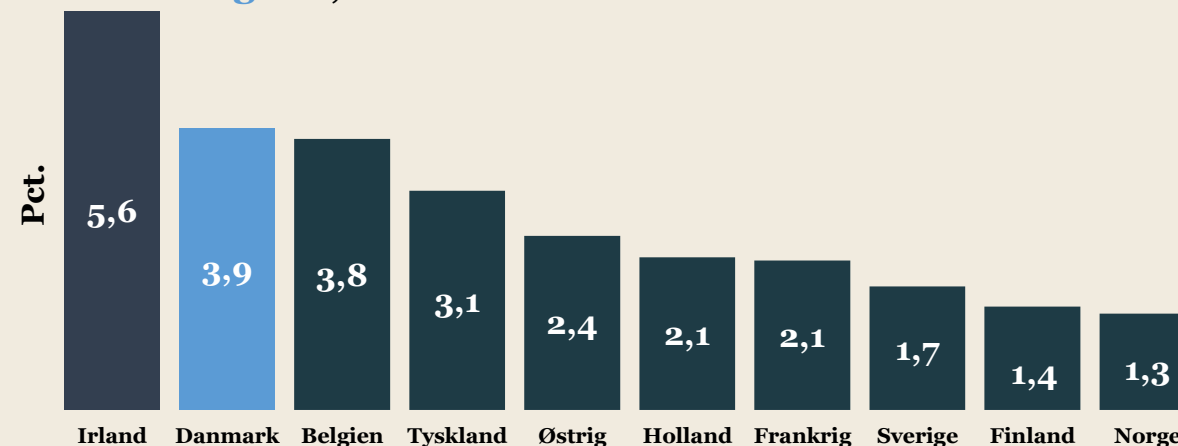


Beskæftigelsen i life science-industrien i Europa

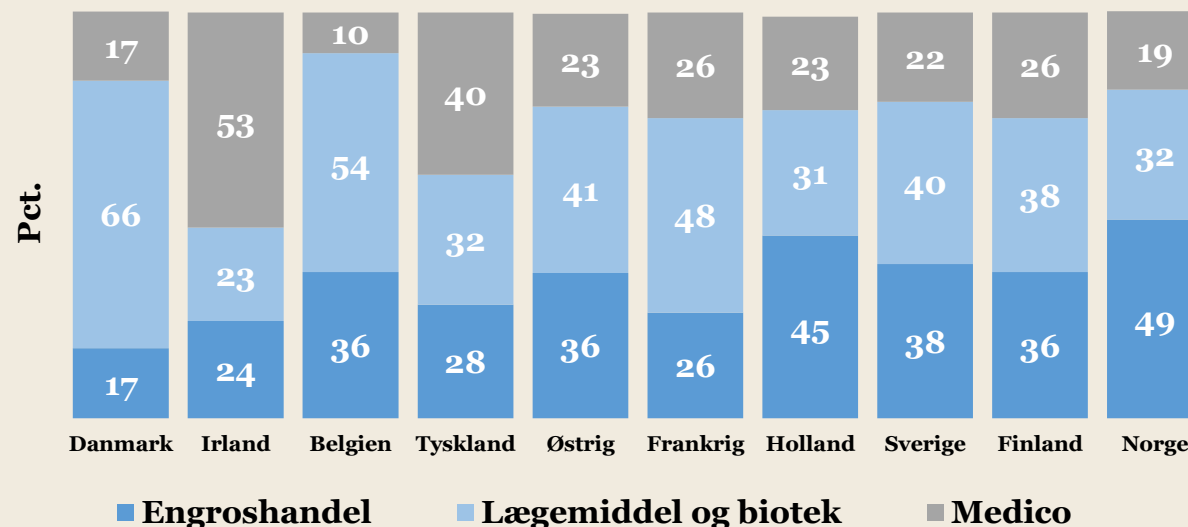
I 2020 udgjorde antallet af beskæftigede i life science-industrien 3,9 pct. af den totale beskæftigelse i Danmark. Danmark beskæftiger en relativt stor andel i life science-industrien sammenlignet med nabolandene.

Kun Irland har en beskæftigelsesandel højere end den danske. Irland beskæftiger en særligt stor andel inden for medico sammenlignet med de øvrige lande, herunder mange i fremstilling af medicinske og dentale instrumenter samt udstyr dertil. Danmark er det land, der beskæftiger den største andel i lægemiddel og biotek.

Beskæftigelsen i life science-industrien i udvalgte europæiske lande som andel af national beskæftigelse, 2020



Fordeling af de beskæftigede på tværs af sektorer, 2020



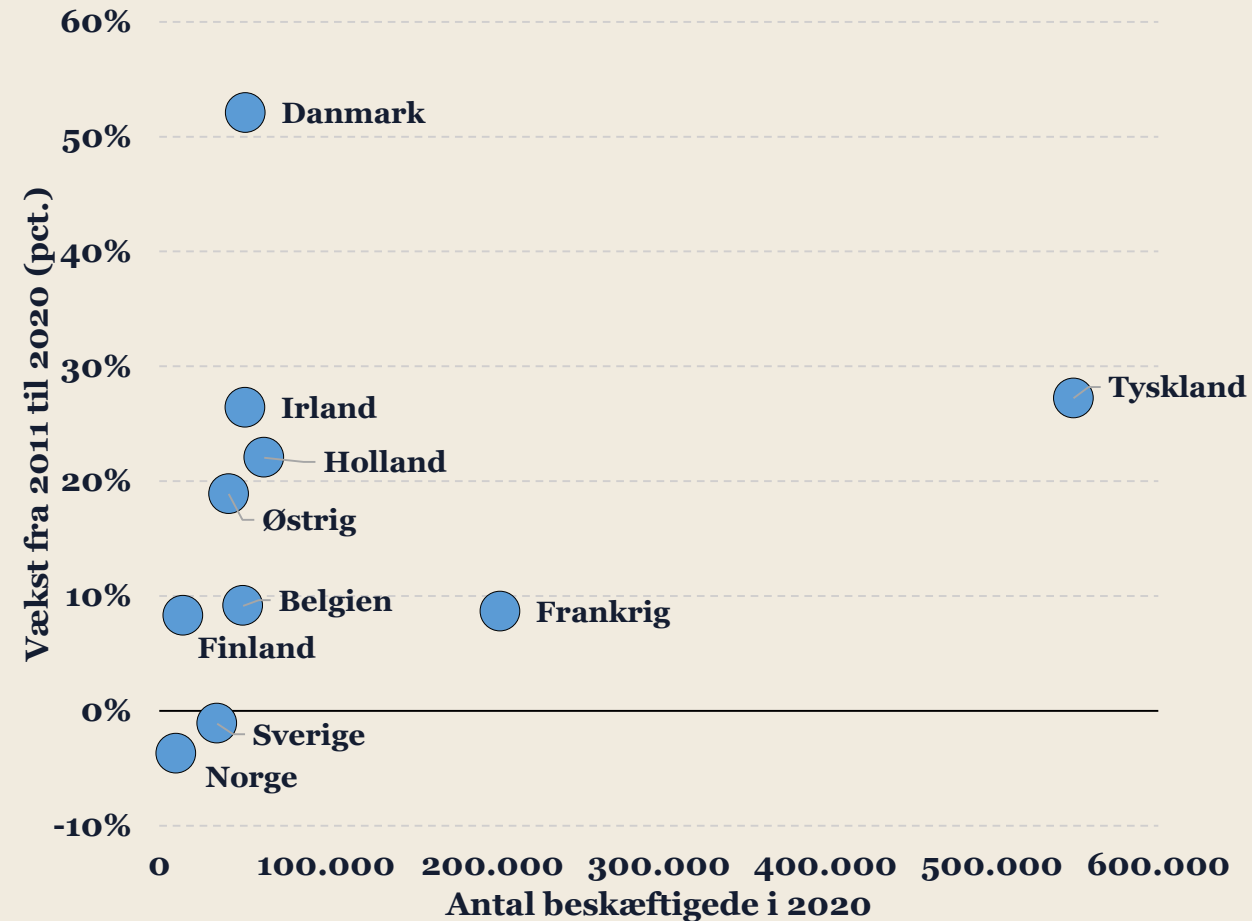
Beskæftigelsen i life science-industrien i Europa

I figuren ses antallet af beskæftigede i udvalgte EU-lande i 2020 sammenholdt med væksten i beskæftigelse fra 2011 til 2020.

Danmark har med en vækst på 52 pct. siden 2011 haft langt den største vækst i beskæftigelse i perioden, mens antallet af beskæftigede ligger nogenlunde på linje med flere europæiske lande.

Tyskland og Frankrig skiller sig ud med betydeligt flere ansatte i life science-industrien end de øvrige europæiske lande, der er medtaget i opgørelsen. Sverige og Norge har som de eneste lande oplevet et fald i beskæftigelsen i perioden.

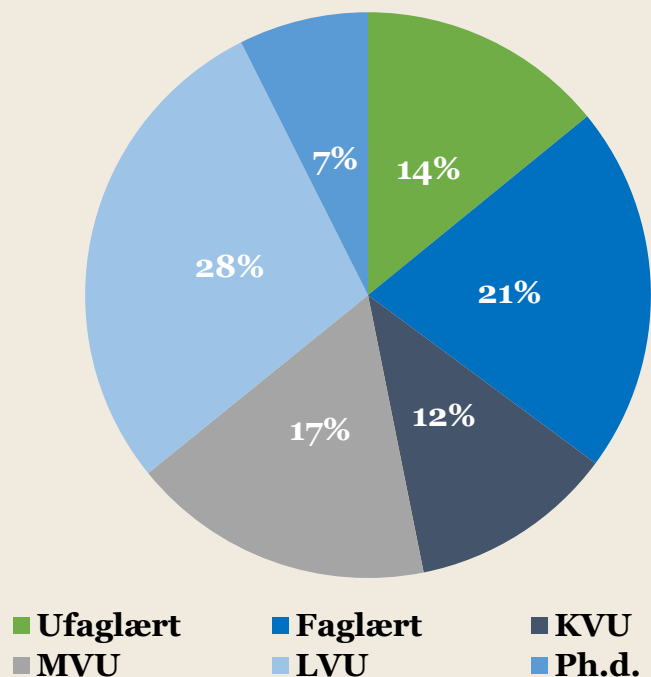
Antal beskæftigede i life science-industrien og vækst heri fra 2011-2020, udvalgte lande



De ansatte i life science-industrien i 2020

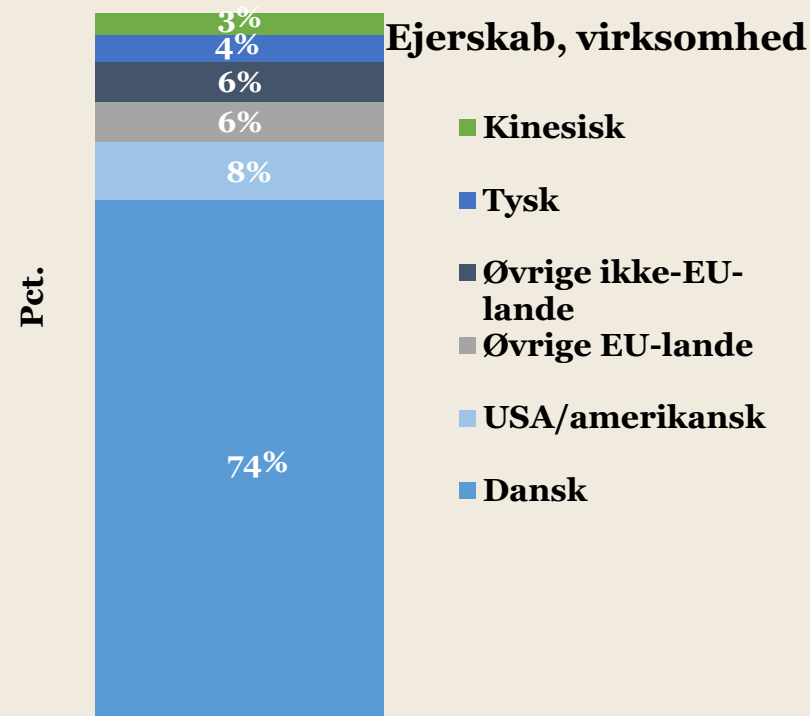
Ca. 20.000 medarbejdere – 35 pct. - i life science-industrien i Danmark er enten faglærte eller ufaglærte, hvor ca. 28 pct. har en længere videregående uddannelse.

Uddannelsesrepræsentation, pct.



Næsten tre ud af fire af de ansatte i life science-industrien i Danmark er ansat i danskejede virksomheder.

Andel ansatte i virksomheder fordelt efter ejerskab, 2020

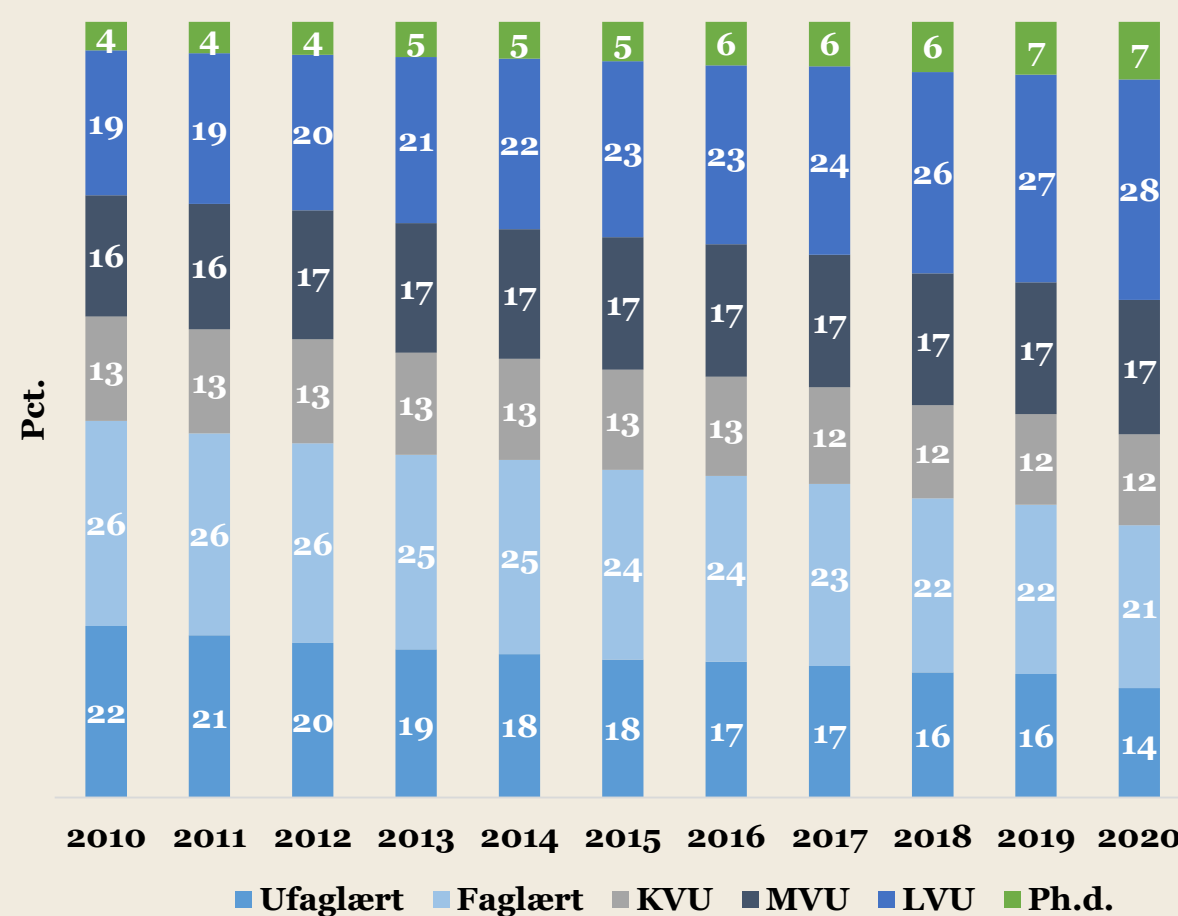


Flere universitetsuddannede i life science-industrien

De beskæftigede i life science-industrien har længere uddannelser end i dansk erhvervsliv generelt. I life science-industrien har 35 pct. af de beskæftigede en lang videregående uddannelse eller en Ph.d. i 2020.

I perioden 2010 til 2020 er andelen af faglærte og ufaglærte faldet i både life science-industrien og dansk erhvervsliv. Andelen af faglærte og ufaglærte i life science er faldet med 27 pct. mod et mindre fald på 8 pct. i det generelle danske erhvervsliv.

Uddannelsesfordelingen for de beskæftigede i life science-industrien, 2010-2020, pct.

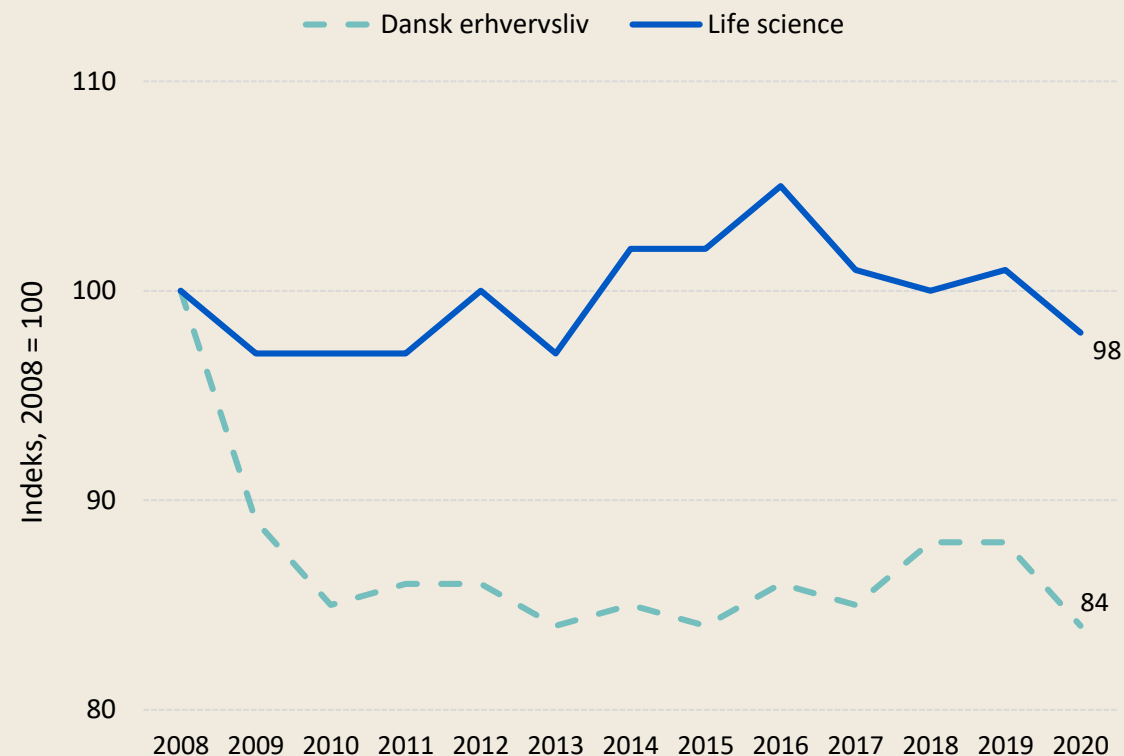


Antallet af faglærte i life science-industrien er stabilt

På trods af, at de faglærte fylder mindre i life science-industrien i 2020 sammenlignet med 2008, har antallet af faglærte været stabilt. I 2020 var omkring 11.000 faglærte beskæftiget i life science-industrien, hvilket er stort set det samme som i 2008. Dette skal ses i sammenhæng med, at antallet af faglærte i det generelle erhvervsliv er faldet med 16 pct.-point i samme periode, svarende til omkring 70.000 faglærte.

Dette resultat indikerer, at life science-industrien fortsat er en drivkraft for danske produktionsarbejdspladser.

Udvikling i antallet af faglærte fra 2008-2020

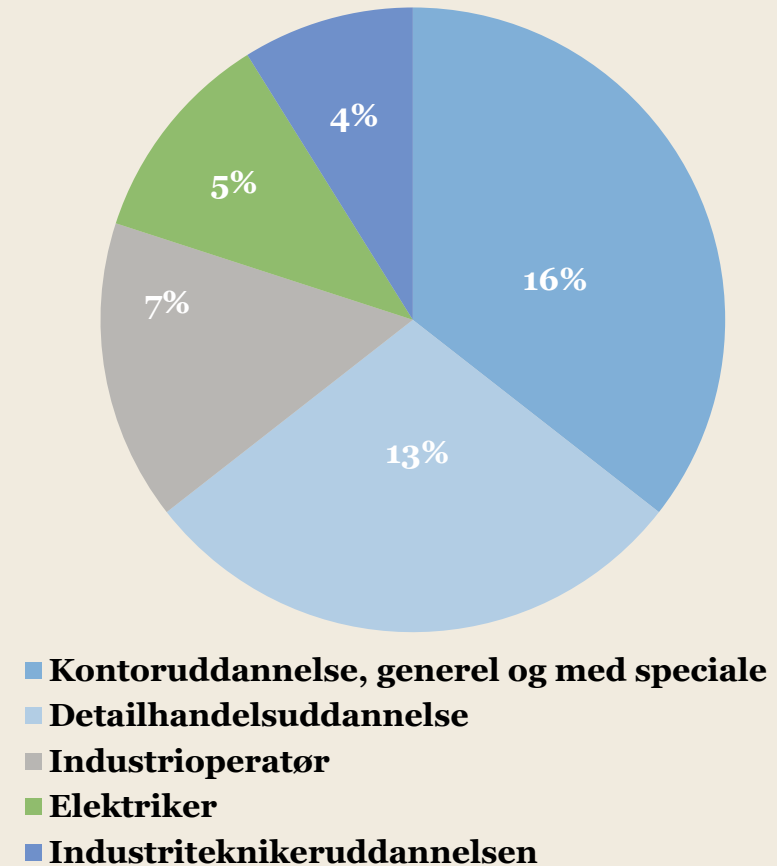


Faglærte i life science-industrien har både tekniske og administrative uddannelser

En stor del af de faglærte i life science-industrien har en kontor- eller detailhandelsuddannelse. Derudover er en bred række af tekniske uddannelser repræsenteret såsom elektrikere, maskinarbejdere, industrioperatører mm.

De faglærte i life science-industrien er således en varieret gruppe af både tekniske og administrative uddannelser.

Top-5 uddannelser blandt faglærte i life science-industrien, 2020



Økonomiske nøgletal

Her kan du læse om den danske life science-industris vareeksport, omsætning, produktivitet, skattebetalinger mm.

Vidste du eksempelvis, at dansk life science bidrog med 27 mia. kr. i skattebetalinger i 2020? Det er mere end en fordobling siden 2008.

Sidste afsnit i dette kapitel handler om formueindkomst og investeringer. Læs mere om metoden for disse opgørelser i definitionsafsnittet til sidst i rapporten.



Omsætning

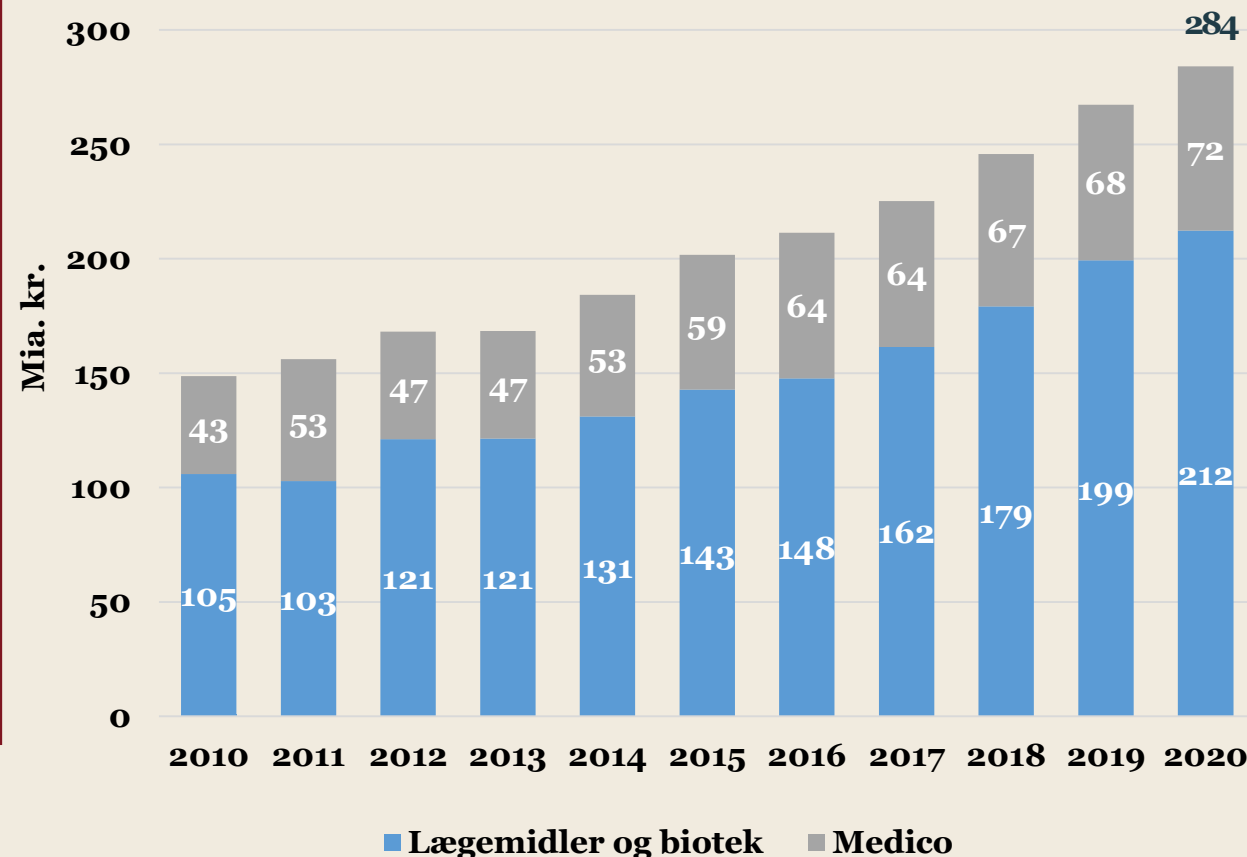
Omsætningen angiver industriens samlede indtægter fra salg af varer og tjenester samt afkast fra investeringer.

Life science-industrien omsatte i 2020 for 284 mia. kr., heraf stod lægemiddel- og biotekvirksomhederne for 212 mia. kr. Derved udgør omsætningen i life science i Danmark nu knap 6,8 pct. af omsætningen i den samlede danske økonomi.

I perioden 2010 til 2020 har life science-industrien præsteret en gennemsnitlig årlig vækst i omsætningen på 8,4 pct. Til sammenligning lå den gennemsnitlige årlige vækst i det samlede private erhvervsliv i samme periode på 2,6 pct.

Det er især omsætningen inden for lægemidler og biotek, som er mere end fordoblet i perioden, der driver de høje vækstrater.

Omsætning i life science-industrien i Danmark, mia. kr., 2010-2020

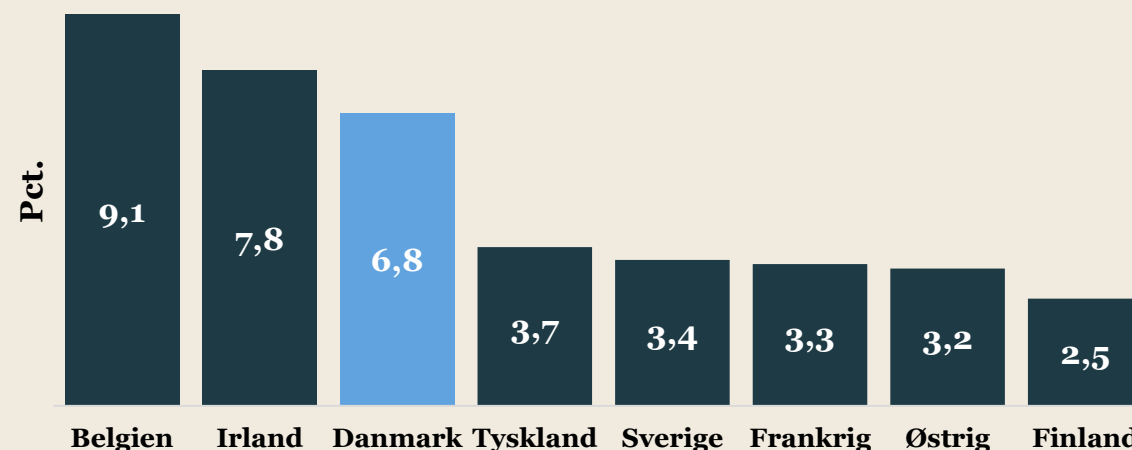


Omsætningen i life science-industrien i Europa

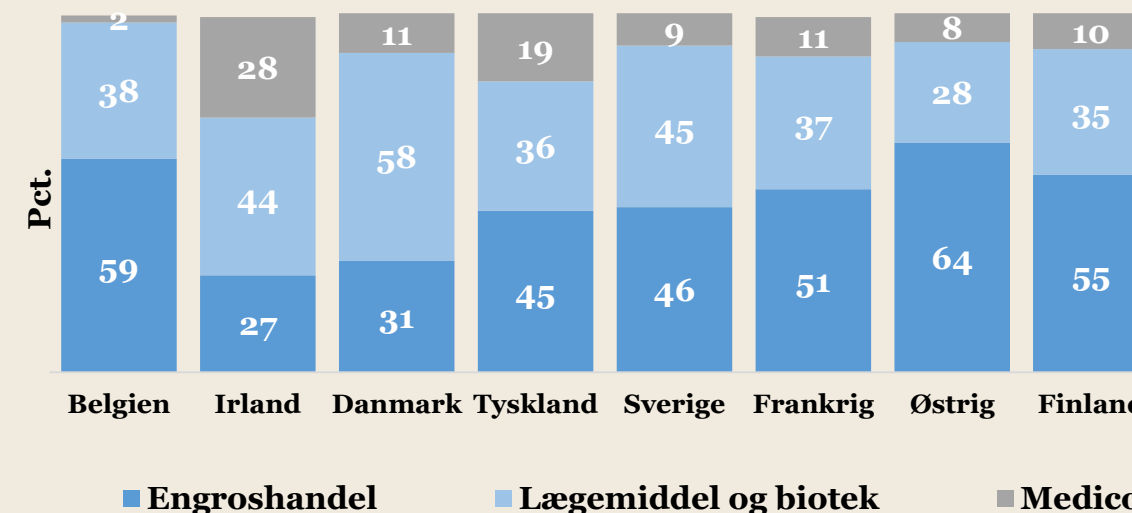
I 2020 udgjorde omsætningen i life science-industrien godt 6,8 pct. af den samlede omsætning i Danmark. Omsætningsandelen i Danmark er kun overgået af Belgien og Irland. I Belgien udgjorde omsætning inden for life science ca. 9,1 pct. af den samlede virksomhedsomsætning i 2020.

Den irske omsætning på 7,8 pct. i 2020 skiller sig især ud ved at være drevet af omsætningen i fremstillingen af både medicoprodukter samt lægemidler og bioteknologiske præparater, hvorimod Belgiens omsætning inden for life science i høj grad drives af engroshandel med life science-produkter. Den danske omsætning er især fra lægemidler og biotek.

Omsætningen i life science-industrien i udvalgte europæiske lande som andel af total omsætning, 2020



Fordeling af omsætning på tværs af sektor, 2020

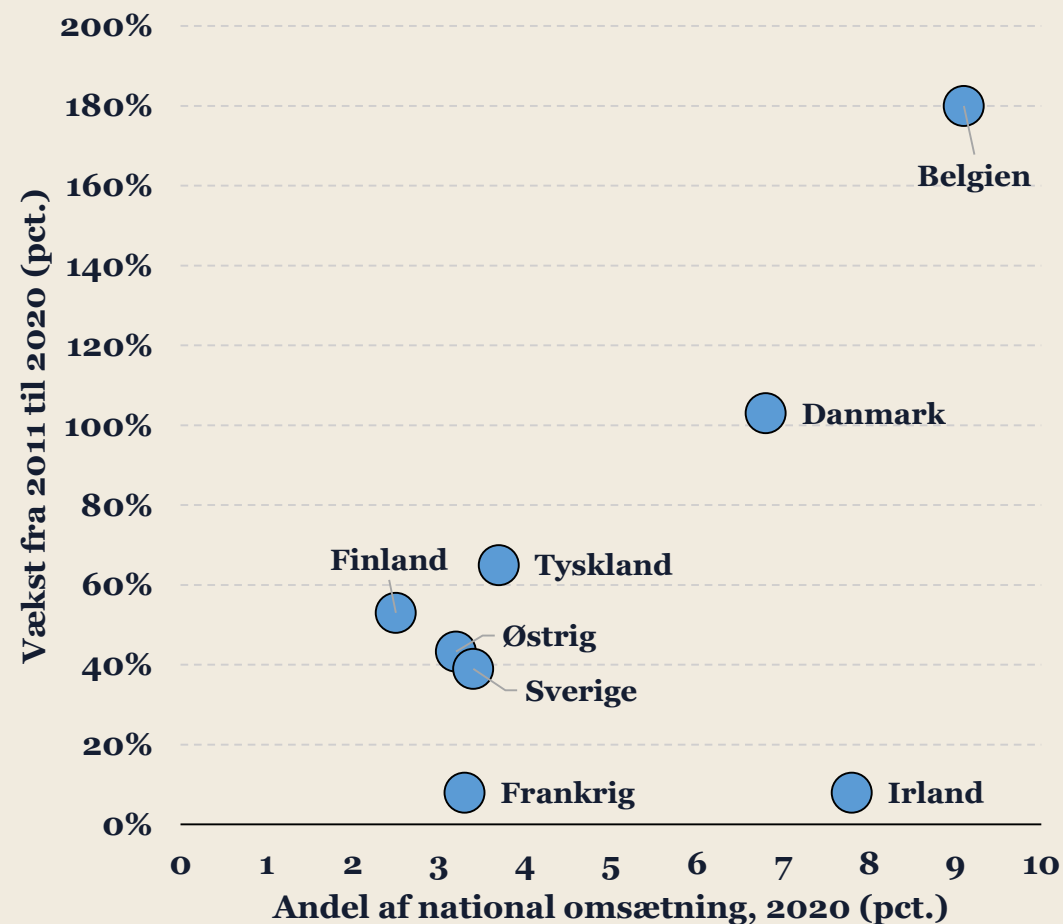


Omsætningen i life science-industrien i Europa

I figuren ses omsætningen i life science-industrien i udvalgte EU-lande i 2020 sammenholdt med væksten i omsætningen fra 2011 til 2020.

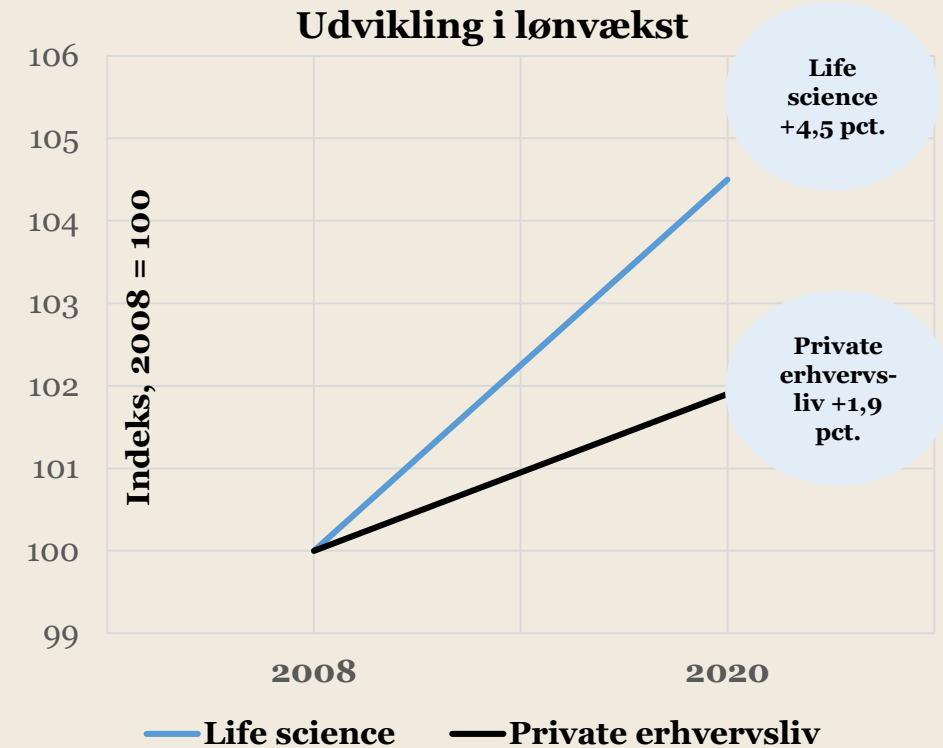
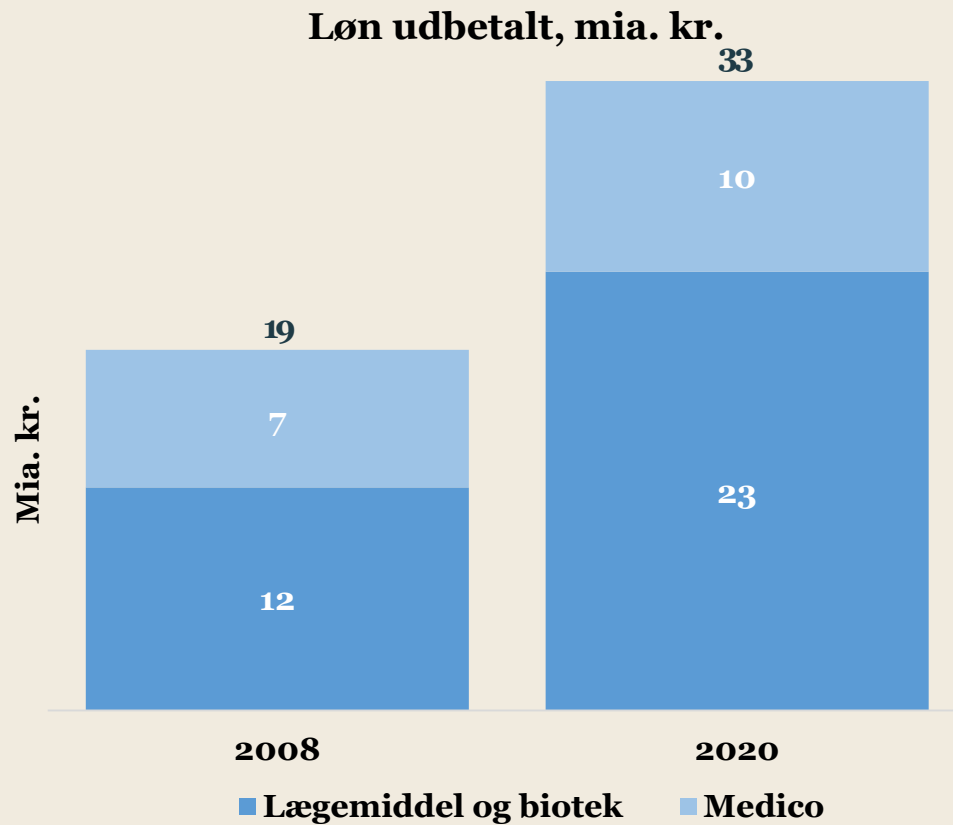
Her bliver det tydeligt, at Danmark med en vækst på 103 pct. siden 2011, sammen med Belgien, er blandt de lande, der har haft den største vækst i omsætning i perioden. Belgien er samtidig det land, hvor omsætningen udgør den største andel af den samlede omsætning i 2020.

Andel af national omsætning fra life science-industrien og vækst fra 2011-2020, udvalgte lande



Lønninger

Life science-industrien udbetalte i 2020 lønninger for 33 mia. kr.



Life science-industriens gennemsnitlige årlige lønvækst er på 4,5 pct. i 2008-2020. Det er mere end dobbelt så højt som væksten i det private erhvervslivs lønninger.

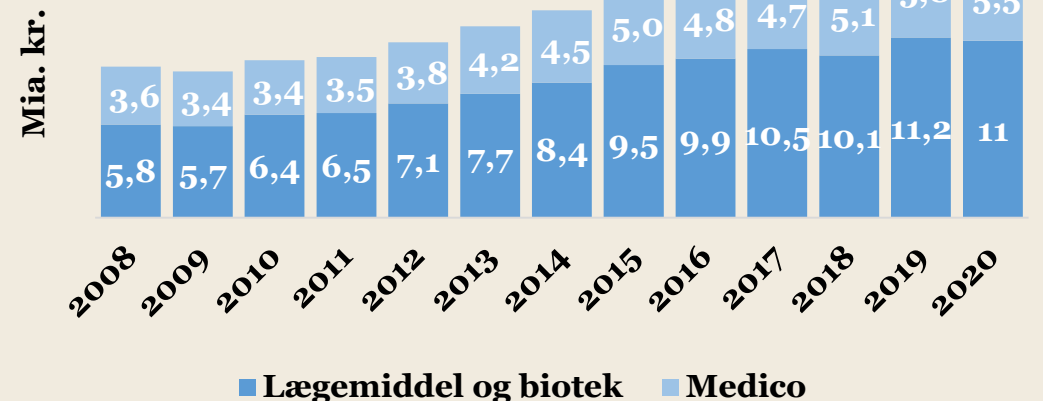
Skattebetalinger

Life science-industrien bidrog i 2020 med 27 mia. kr. til de offentlige finanser i form af selskabsskatter og personskatter. Af de 27 mia. kr. kommer 16,5 mia. kr. fra, at medarbejderne i life science-virksomhederne betaler personskatter, dvs. indkomstskat og arbejdsmarkedsbidrag. De resterende 10,5 mia. kr. kommer fra life science-virksomhedernes selskabsskattebetalinger.

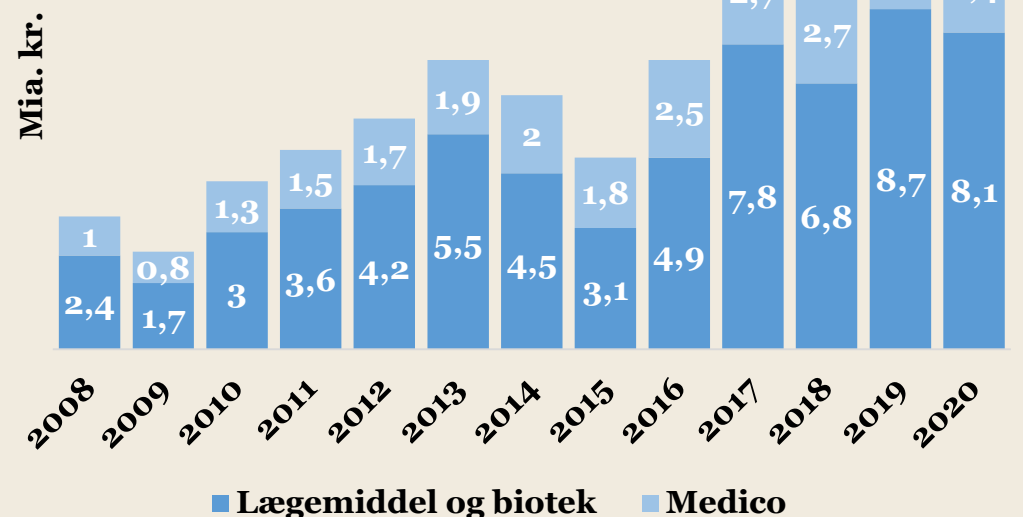
Skatteprovenuet fra selskaber og ansatte i life science-industrien er mere end fordoblet siden 2008.

En af de væsentligste grunde til det fald i selskabsskatten, der optræder fra 2019 til 2020, skyldes et fald i mængden af virksomheder med en positiv skattepligtig indkomst. Ifølge Danmarks Statistik skyldes dette fortrinsvis, at få, store virksomheder oplevede en lavere skattepligtig indkomst end forventet. En sekundær begrundelse er dårligere økonomiske præstationer grundet COVID-19.

Personskat i life science-industrien, 2008-2020



Selskabsskat i life science-industrien, mia. kr., 2008-2020



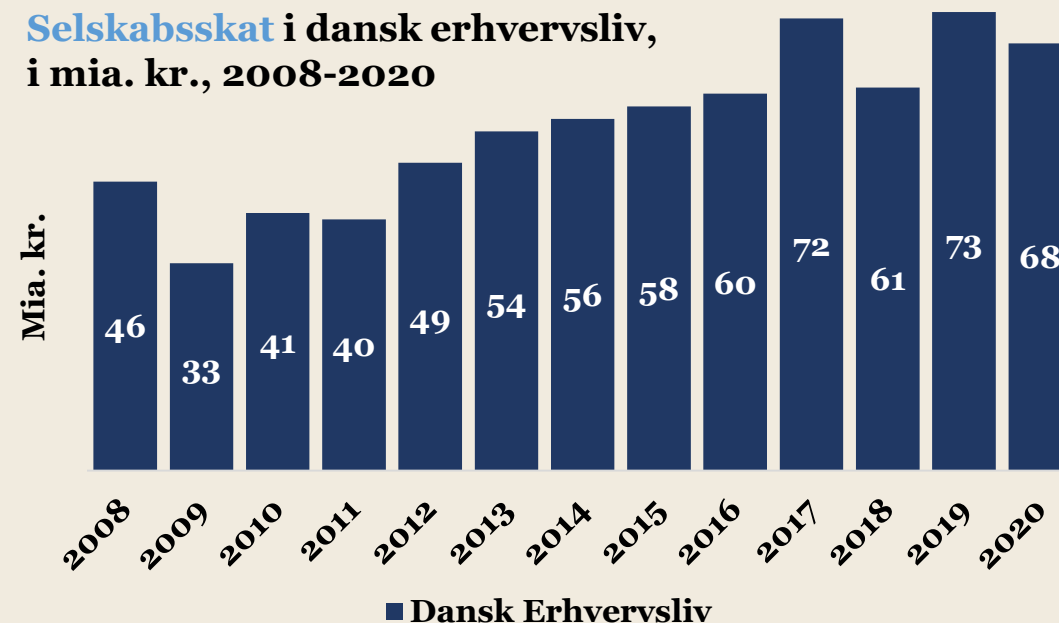
Skattebetalinger

Den samlede mængde af selskabsskattebetalinger i Danmark i 2020 udgjorde ca. 68 mia. kr. Dette er et fald på ca. 5 mia. kr. sammenlignet med 2019.

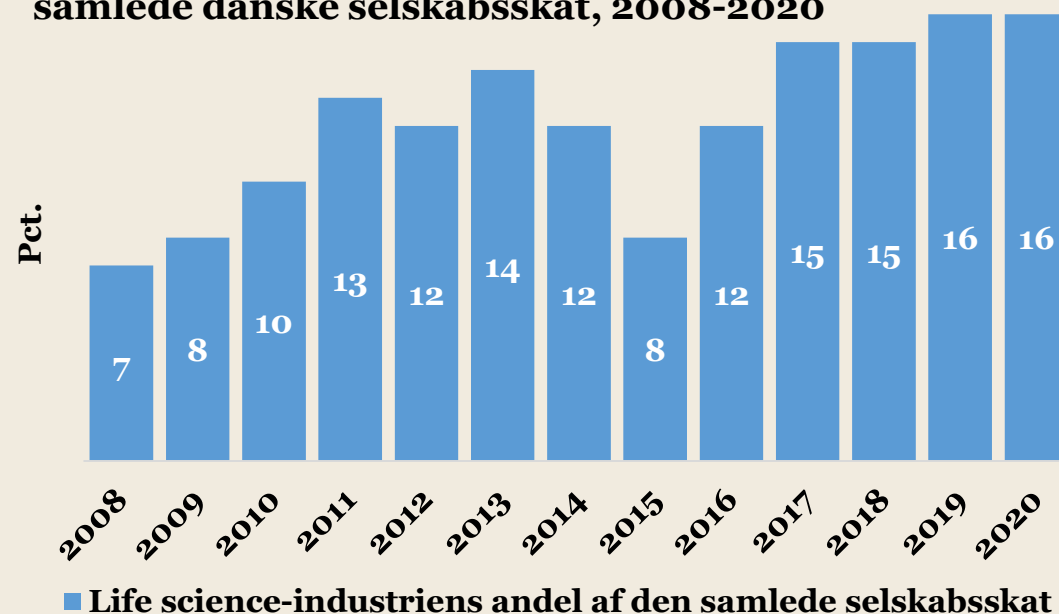
Life science-industriens bidrag til de samlede selskabsskattebetalinger er steget markant fra 7 pct. i 2008 til 16 pct. i 2020. Denne markante stigning skyldes en stigende udvikling i betalt selskabsskat fra life science-virksomheder i perioden sammenholdt med det generelle danske erhvervsliv.

Grundlæggende kan denne stigning tilskrives stigende omsætning og overskud blandt danske life science-virksomheder, der gennemgående bidrager mere til statskassen end den gennemsnitlige danske virksomhed.

**Selskabsskat i dansk erhvervsliv,
i mia. kr., 2008-2020**



**Selskabsskat for life science som andel af den
samlede danske selskabsskat, 2008-2020**

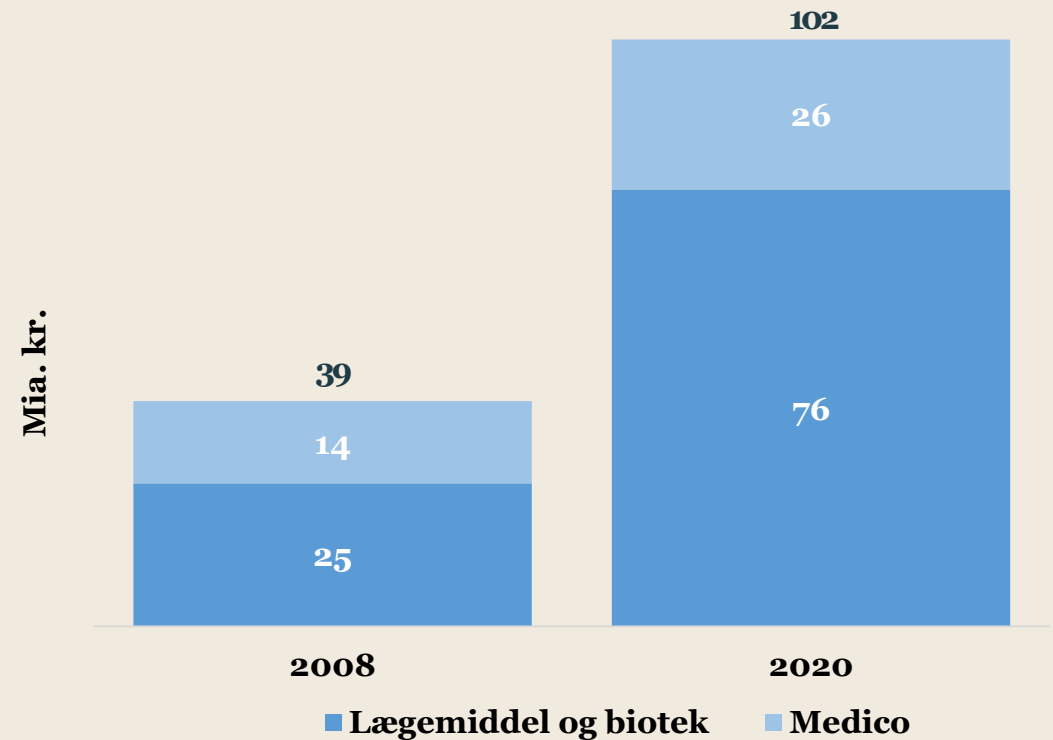


Værditilvækst

Værditilvækst er virksomheders omsætning fratrukket deres forbrug.

I 2008 skabte life science-virksomhederne værdi for ca. 40 mia. kr. I 2020 var tallet steget til 102 mia. kr., hvilket betyder, at de har mere end fordoblet værditilvæksten i perioden 2008-2020. Life science-industrien har oplevet en gennemsnitlig årlig vækstrate i værditilvæksten på 12,5 pct., hvilket er mere end fire gange så højt som det private erhvervslivs på 2,7 pct. Væksten kan især tilskrives de store lægemiddelvirksomheder.

Værditilvæksten i dansk life science, 2008-2020

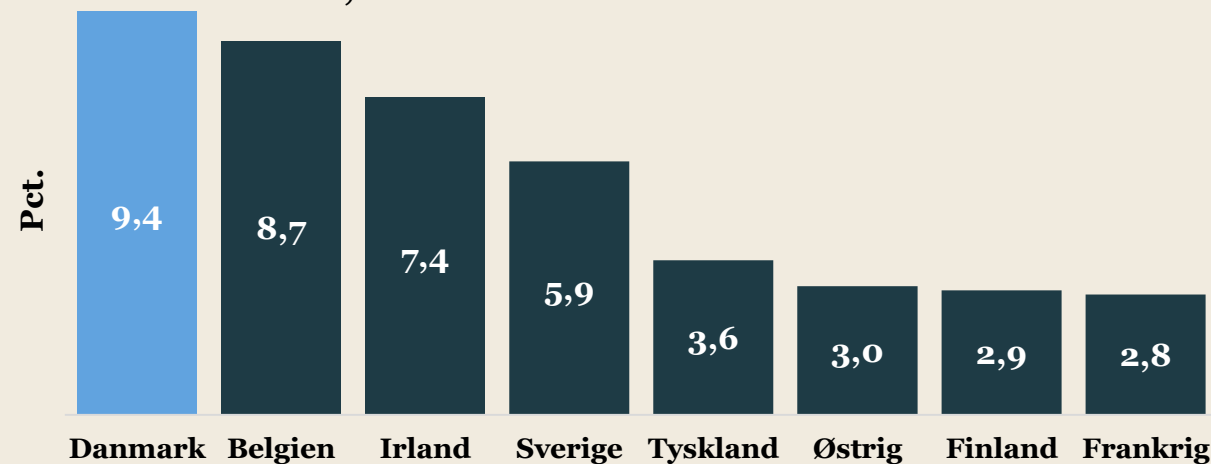


Værditilvæksten i life science-industrien i Europa

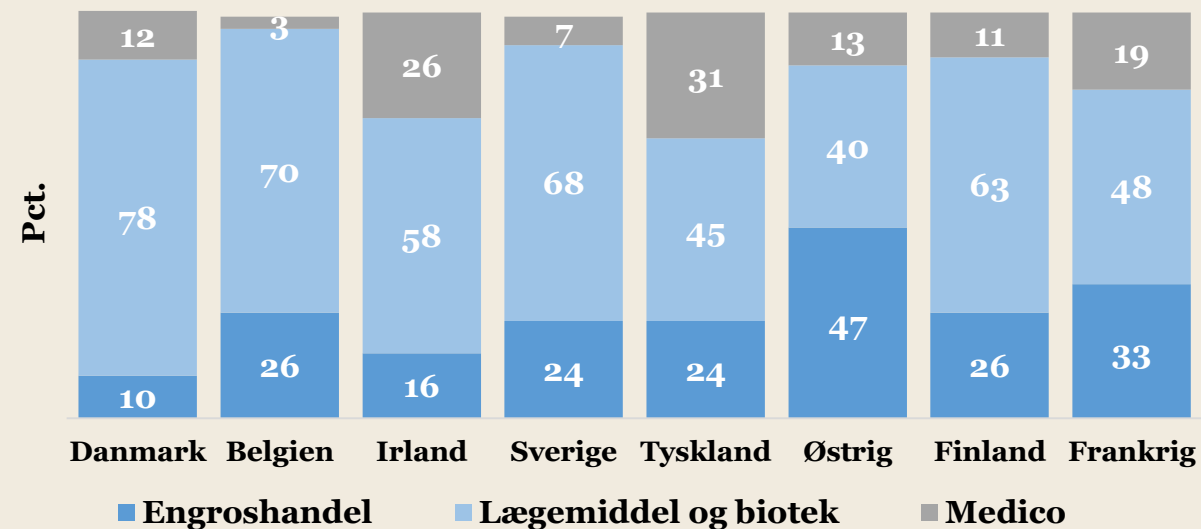
Danmark og Belgien er de to lande, hvor værditilvæksten fra life science-industrien fylder mest i økonomien.

I Danmark, Belgien, Irland, Sverige og Finland er det især værditilvækst fra lægemiddel og biotek, der fylder. I Tyskland og Irland fylder værditilvæksten fra medicoindustrien også betydeligt.

Værditilvæksten i life science-industrien i udvalgte europæiske lande, som andel af national værditilvækst, 2020



Fordeling af værditilvækst på tværs af sektor, 2020

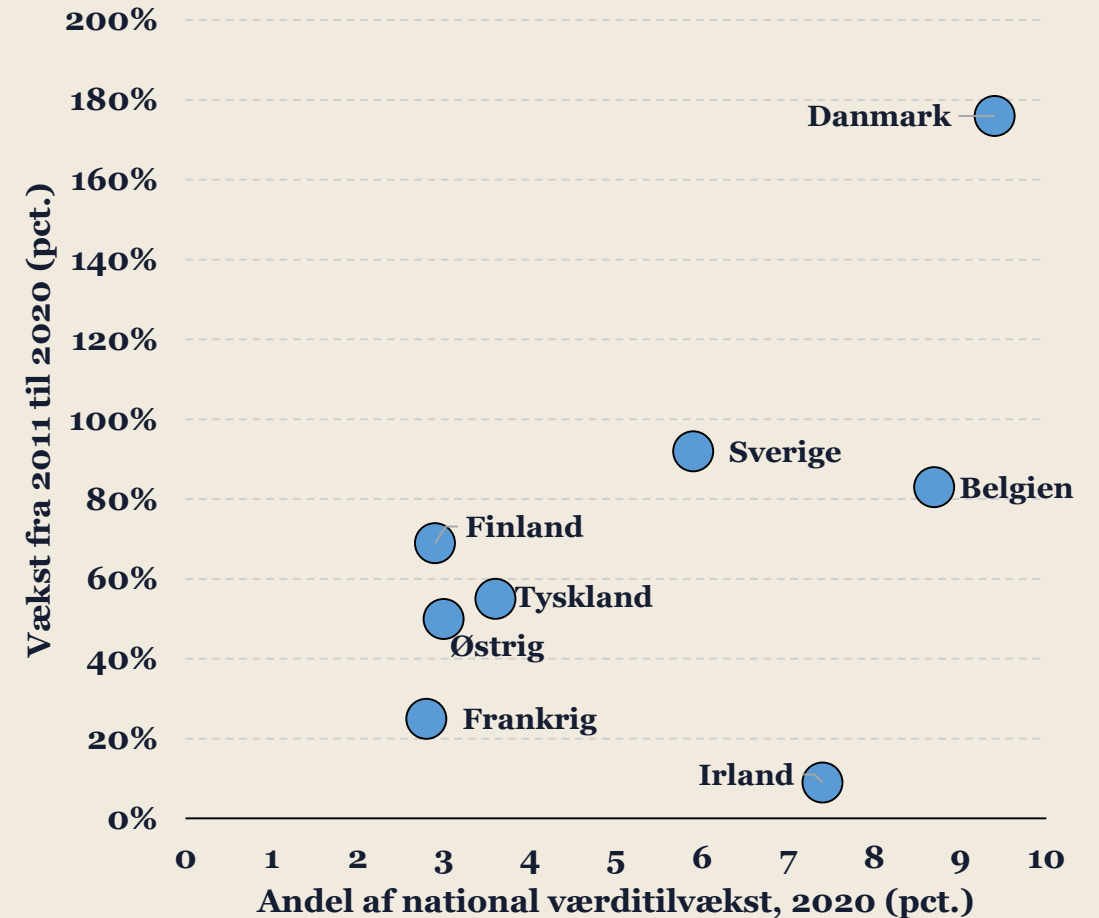


Værditilvæksten i life science-industrien i Europa

I figuren ses værditilvæksten i life science-industrien i udvalgte EU-lande i 2020 sammenholdt med udviklingen i værditilvæksten fra 2011 til 2020.

Her bliver det tydeligt, at værditilvæksten fra life science-industrien har en væsentlig betydning for både Danmark, Irland og Belgien, men at Danmark er det land, der har oplevet langt den største vækst.

Andel af national værditilvækst fra life science-industrien og vækst fra 2011-2020, udvalgte lande



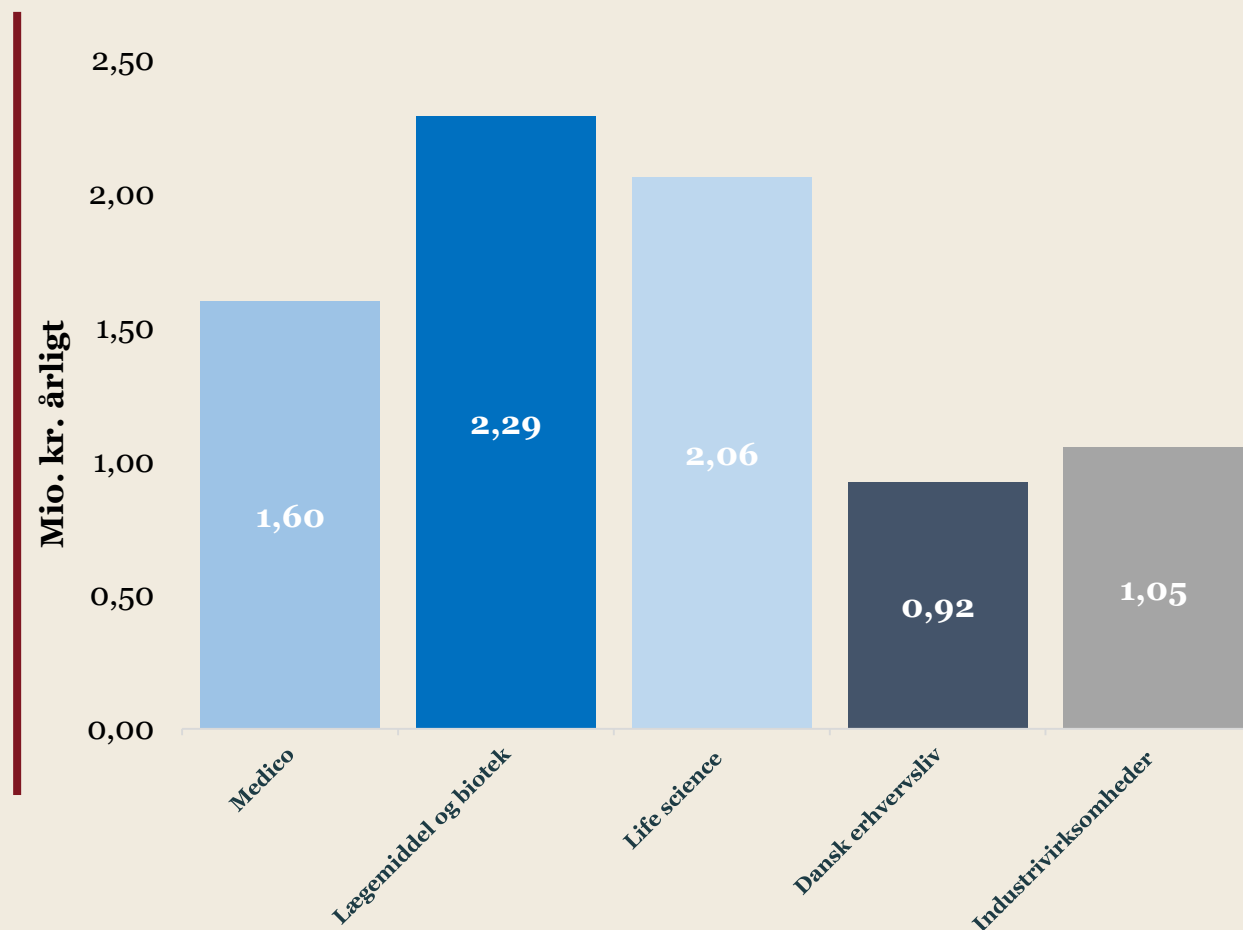
Produktivitet

Produktiviteten er et mål for virksomhedernes eller industriens evne til at skabe værdi i forhold til de inputs, der indgår i produktionen.

Produktiviteten kan opgøres på forskellige måder. I denne analyse måles den som værditilvæksten i forhold til arbejdskraftinput målt som antal årsværk, dvs. værditilvækst pr. årsværk. Så når produktiviteten i life science-industrien er på 2,06 mio. kr., betyder det, at hver medarbejder i industrien årligt skaber værdi for 2,06 mio. kr.

Life science-industrien er således en højproduktiv industri med højere produktivitet end i det øvrige danske erhvervsliv og de samlede industrivirksomheder, hvis produktivitet er på hhv. 0,92 og 1,05. mio. kr.

Produktivitet i life science-industrien i Danmark, mio. kr., 2020



Produktiviteten i life science er vokset markant

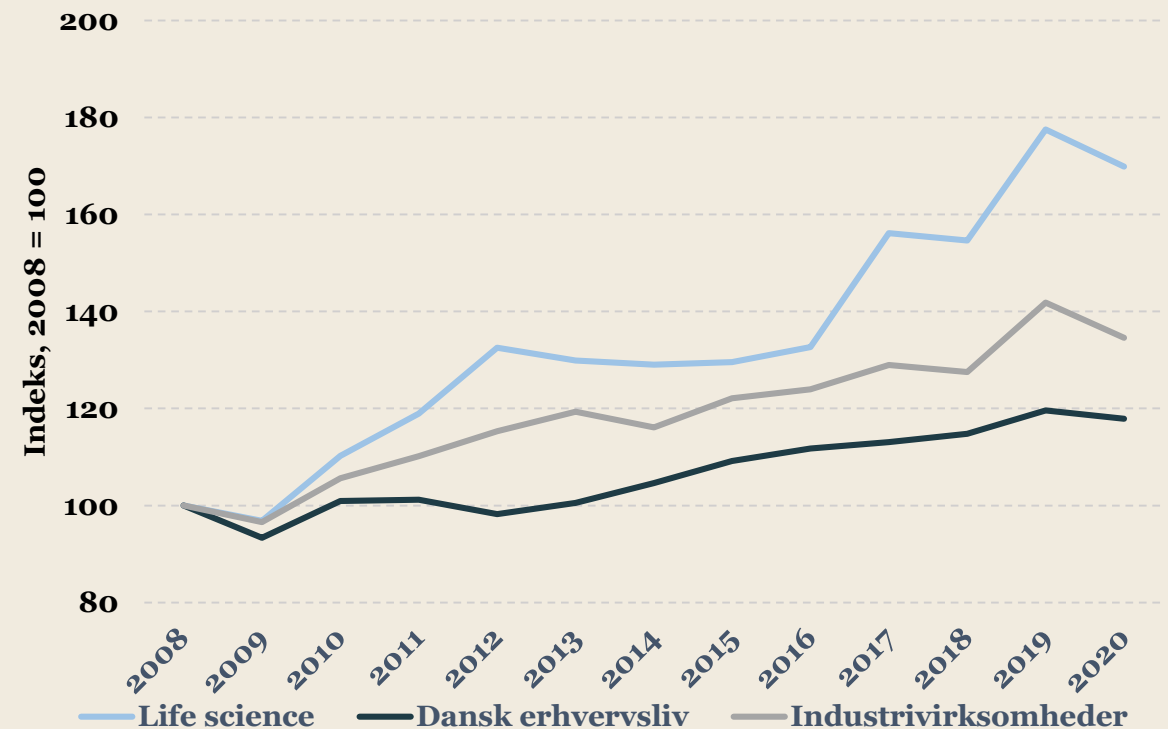
I figuren vises udviklingen i produktivitet i faste priser for life science-industrien, industrivirksomhederne og dansk erhvervsliv.

Udviklingen i faste priser viser den reale udvikling, når der ses bort fra den almindelige prisudvikling inden for sektoren.

Produktiviteten i life science-industrien er vokset markant i perioden 2008-2020 sammenlignet med industrivirksomheder og dansk erhvervsliv generelt.

Ses der bort fra prisudviklingen, er produktiviteten i life science-industrien således vokset med 70 pct. i perioden 2008-2020. I samme periode er produktiviteten i dansk erhvervsliv vokset med 18 pct.

Udvikling i produktiviteten 2008-2020, faste priser



Produktivitet i udvalgte lande

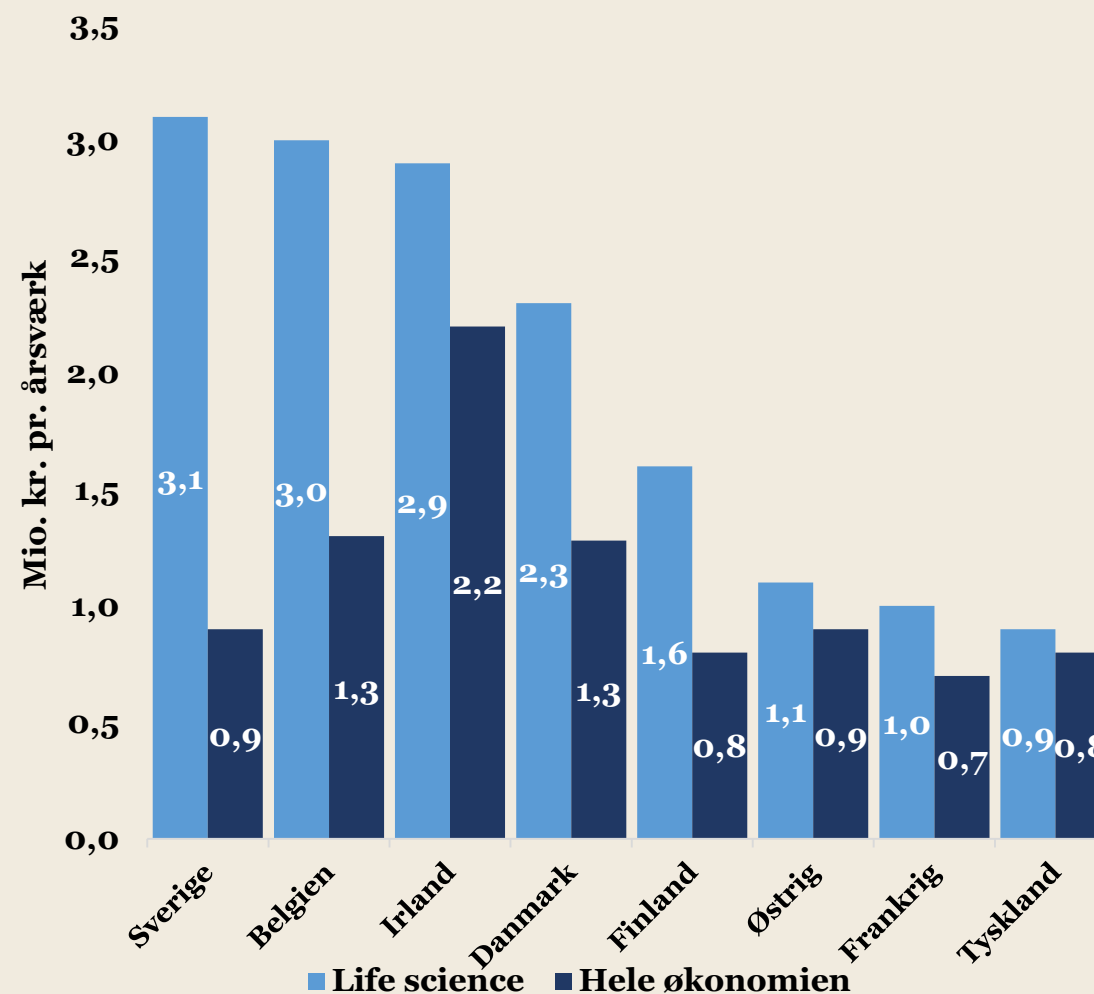
Figuren viser produktiviteten i life science-industrien sammenlignet med produktiviteten for den samlede økonomi i 2020.

På tværs af de forskellige lande oplever life science-industrien generelt en høj produktivitet sammenlignet med produktiviteten i den øvrige økonomi.

Life science-industrien i Danmark er relativt produktiv sammenlignet med de andre EU-lande. Sveriges life science-industri er dog den mest produktive med 3,1 mio. kr. pr. årsværk.

Produktivitetstallene er som de øvrige tal i den internationale sammenligning ikke direkte sammenlignelige med de produktivitetstal, der fremgår i starten af publikationen. Det skyldes, at den europæiske brancheafgrænsning ikke er så præcis, som den man kan anvende på dansk data.

Produktivitet i life science og hele økonomien, 2020



Kilde: Erhvervsministeriet 2023 pba. Danmarks Statistik

Note: Produktiviteten i life science er dannet ved at dividere den samlede værditilvækst i life science med det samlede antal årsværk beskæftiget inden for life science. Det totale produktivitetsniveau er ligeledes udregnet ved at dividere økonomiens samlede værditilvækst med dennes samlede antal årsværk. Der er mange manglende oplysninger i NL, NO, UK og EU27 for produktiviteten, hvorfor disse lande er udeladt.

Produktivitet i life science-industrien i Europa

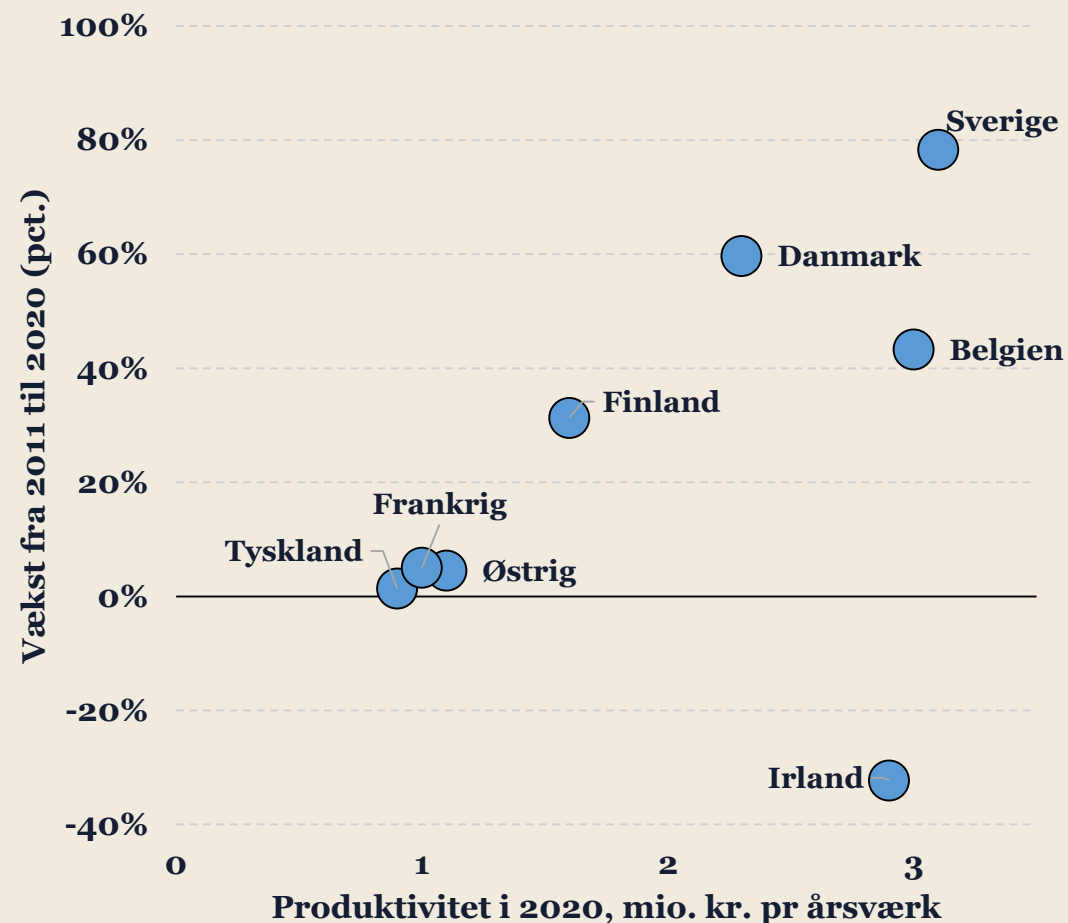
I figuren ses produktiviteten i life science-industrien i udvalgte EU-lande i 2020 sammenholdt med udviklingen i produktiviteten fra 2011 til 2020.

Her bliver det tydeligt, at Danmark, Sverige og Belgien er de lande, der har haft størst vækst i produktivitet i perioden. Irland, Sverige og Belgien er dog de lande, der har den højeste produktivitet.

Den høje produktivitet i Irland kan dog skyldes, at Irland i en periode, grundet gunstige skatteforhold, har tiltrukket immaterielle rettigheder fra multinationale selskaber til irske datterselskaber, hvorved Irlands opgjorte handel er steget og derved også værditilvæksten, som derved har skabt en ”kunstig” høj produktivitet.

Det relativt store fald i produktivitet for Irland på over 30 pct. i perioden kan skyldes overførsel af værdier i multinationale selskaber.

Produktivitet i life science-industrien og vækst heri fra 2011-2020, udvalgte lande



Eksport

Life science-industrien eksporterer i høj grad til udlandet, og der har været en positiv udvikling i dansk eksport af life science-produkter i perioden 2008-2022.

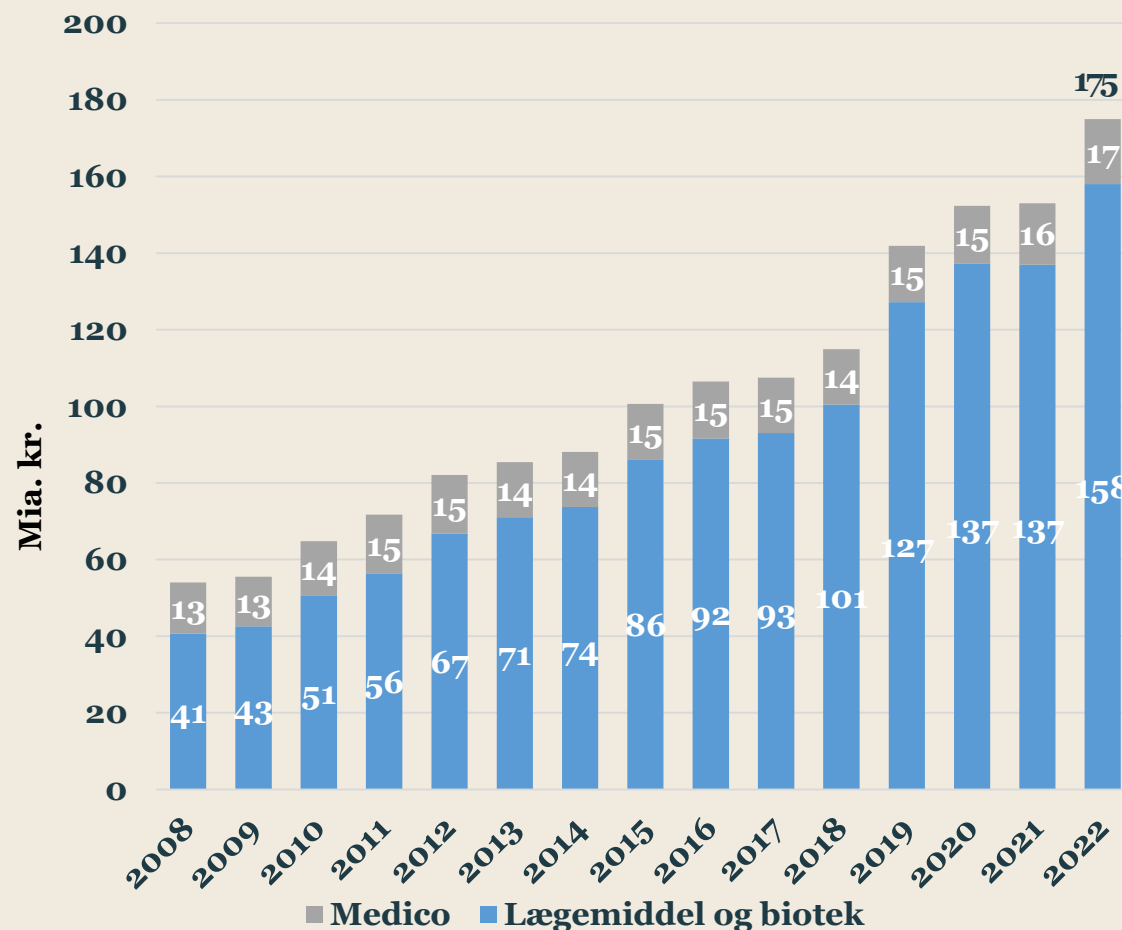
Eksporten er gået fra i løbende priser at være på 54 mia. kr. i 2008 til 175 mia. kr. i 2022.

Life science-industrien har således med en gennemsnitlig årlig vækstrate på over 8,5 pct. formået at mere end tredoble eksporten i perioden 2008-2022.

Væksten i eksporten er især sket inden for lægemiddel og biotek, hvor eksporten er steget med hele 385 pct. i perioden.

Trods COVID-19-epidemien i 2020-2022 har life science-industrien alligevel formået at øge eksporten, hvilket vidner om en branche, som er særdeles konjunkturrobust.

Eksporten fra dansk life science, 2008-2022



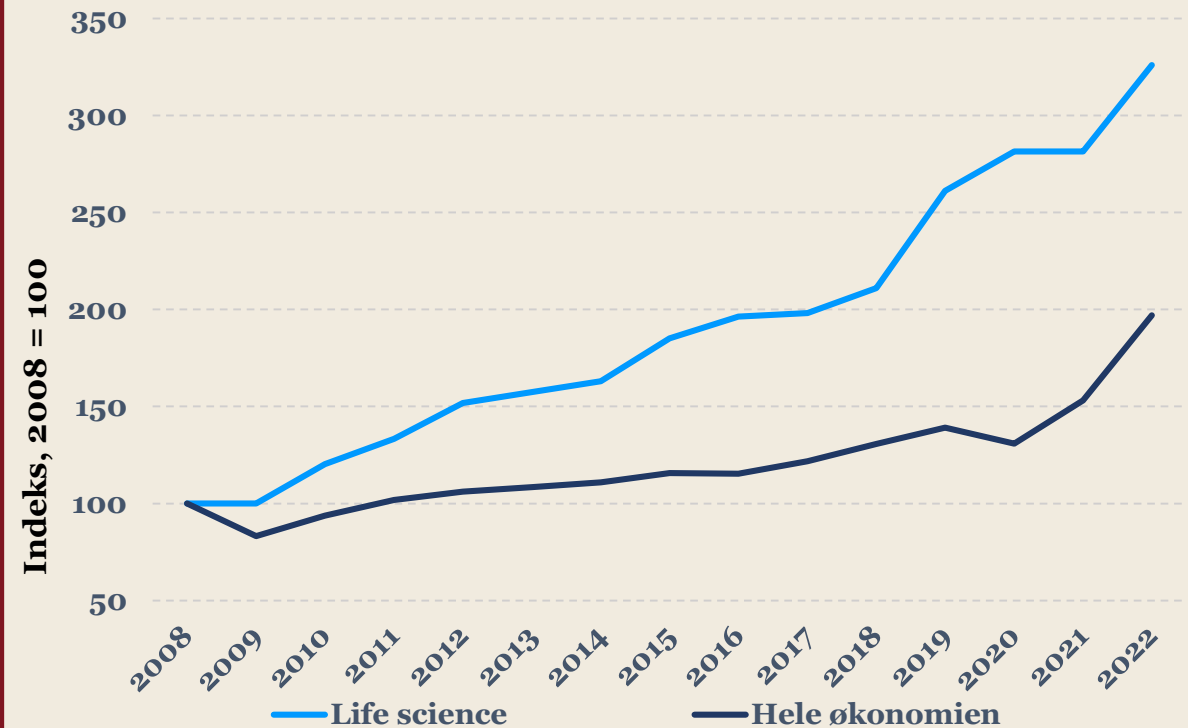
Eksport sammenlignet med resten af økonomien

I 2008 udgjorde life science-eksporten 5,5 pct. af den samlede danske vareeksport, mens den i 2022 udgjorde 19,7 pct.

Væksten i eksport fra life science-industrien i Danmark har igennem hele perioden været væsentligt højere end væksten i den samlede danske eksport. Eksporten fra life science alene er mere end tredoblet, mens eksporten for hele økonomien inkl. life science-industrien er vokset med knap 100 pct.

Covid-19-krisen har haft en negativ effekt på den samlede danske vareeksport i 2020, mens eksporten for life science-industrien har fortsat sit høje niveau.

Vækst i dansk eksport, life science og hele økonomien, 2008-2022



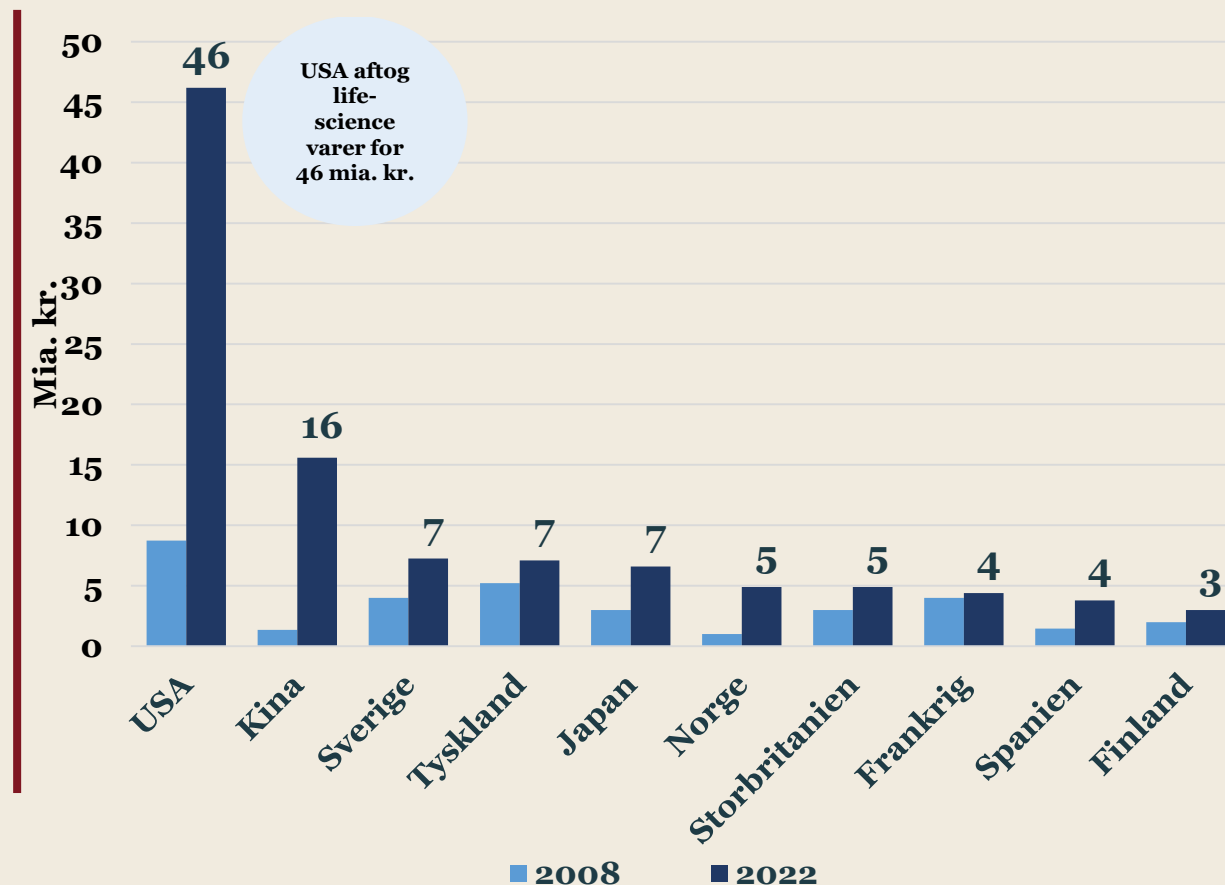
Top-10 aftagere af dansk life science-eksport

Figuren viser top-10 aftagere af dansk vareeksport af life science-produkter i 2008 og 2022. USA er fortsat langt den største aftager af danske life science-produkter og aftog alene produkter for 46 mia. kr. i 2022. Det svarer til 26 pct. af den samlede danske eksport af life science-produkter i 2022 og over halvdelen af al dansk eksport til USA. Eksporten til USA var på 9 mia. kr. i 2008 og er således næsten femdoblet på 14 år.

Også eksporten til Kina er vokset væsentligt de sidste 10 år. Med en vækst på 15 mia. kr. fra 1 mia. kr. i 2008 til 16 mia. kr. i 2022 er Kina i løbet af de sidste 14 år vokset fra at være et marked med en meget lille betydning for dansk life science til det næststørste danske life science-eksportmarked.

Tilsammen importerede top-10 aftagerlande life science-produkter for 104 mia. kr. i 2022, svarende til 59 pct. af den samlede danske vareeksport af life science-produkter i 2022.

Top-10 aftagere af **vareeksport** fra dansk life science, 2008 og 2022



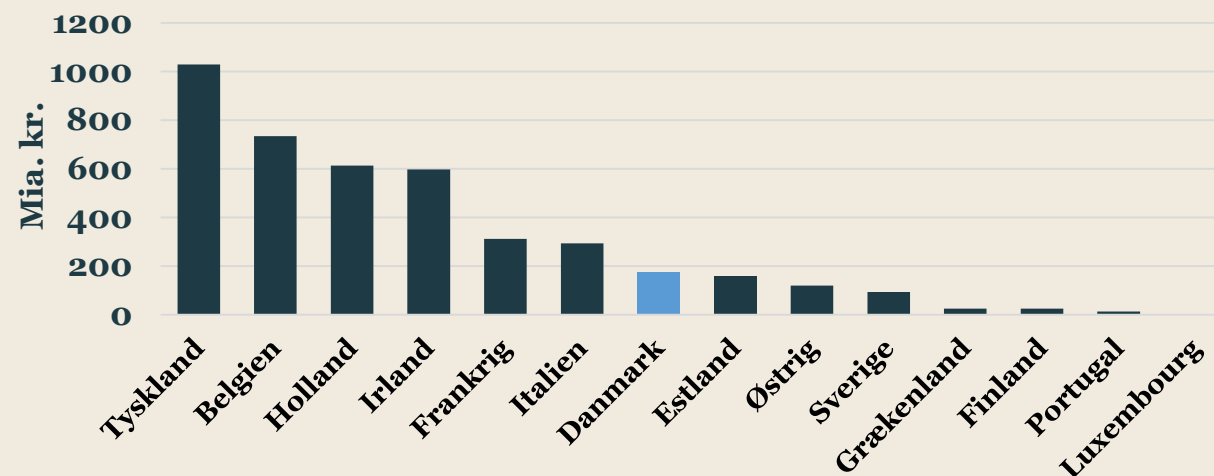
Eksport i udvalgte EU-lande

Ses der på udvalgte EU-lande, ligger Tyskland i spidsen med en eksport på over 1000 mia. kr. i 2022. Danmark er den 7. største life science-nation blandt udvalgte EU-lande målt på eksport i absolutte tal.

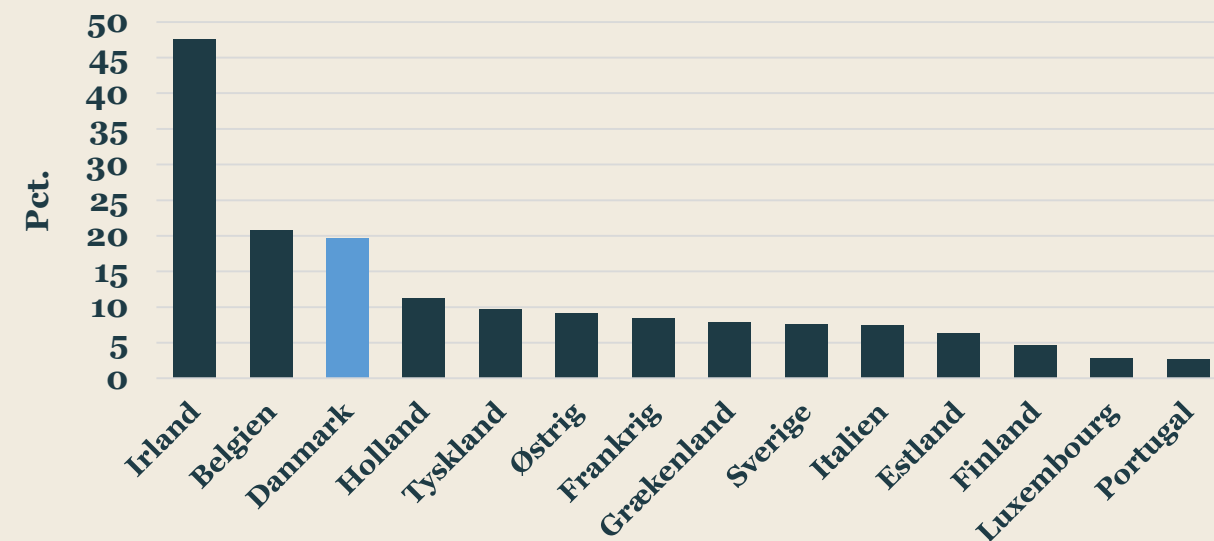
Ses der på andelen af den samlede vareeksport, udgør life science-eksporten en forholdsvis stor andel af den totale vareeksport i Danmark sammenlignet med de andre udvalgte EU-lande.

I Irland, Belgien, Holland og Tyskland fylder eksporten af life science-produkter mere i den totale vareeksport end i Danmark.

Udvalgte EU-landes **vareeksport** af life science-produkter, 2022



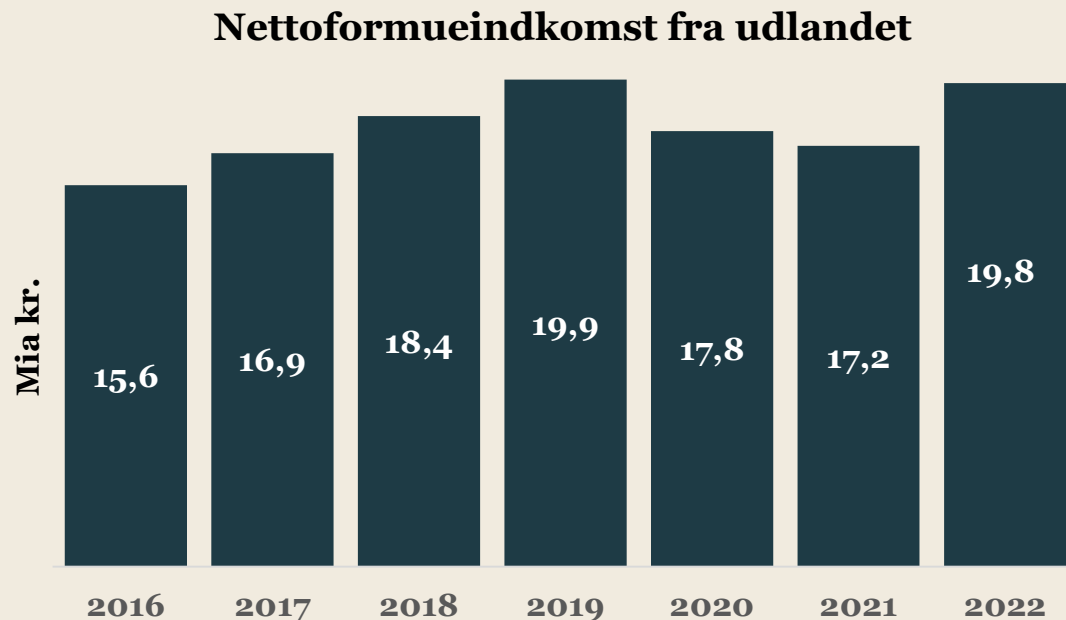
Life science-industriens **andel af total vareeksport** i udvalgte EU-lande, 2022



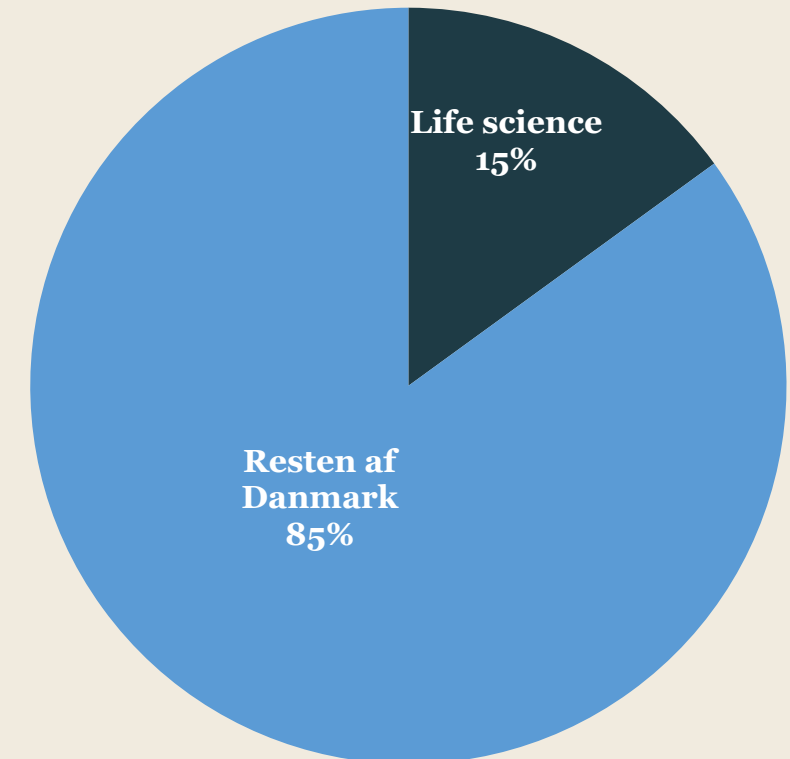
Nettoformueindkomst

Nettoformueindkomsten består af de indtægter, danske virksomheder trækker hjem fra investeringer i udlandet, fratrukket de indtægter, som udenlandske virksomheder trækker hjem fra Danmark.

Life science-industriens nettoformueindkomst fra udlandet var i 2022 på 19,8 mia. kr.



Andel af den samlede danske nettoformueindkomst, pct.



Life science-industrien stod i 2022 for 15 pct. af den samlede danske nettoformueindkomst.

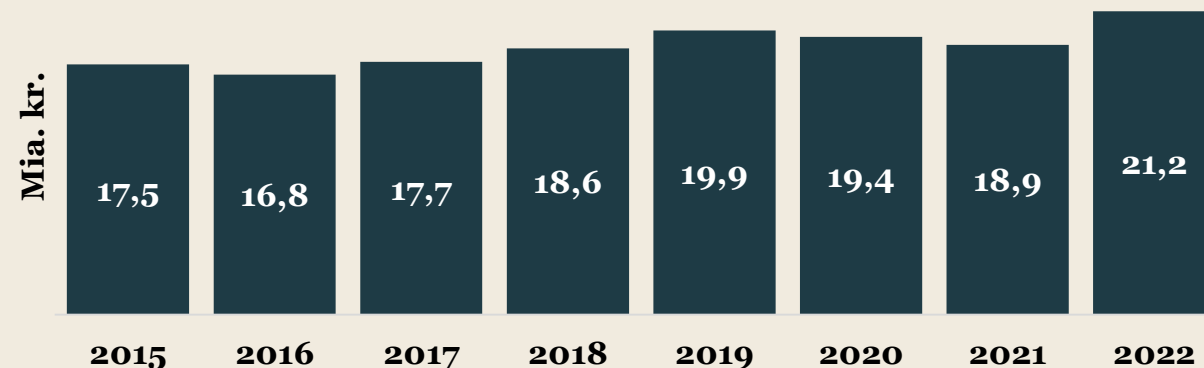
Formueindkomst

Den danske life science-industri har de seneste otte år opnået en formueindkomst fra udlandet på gennemsnitligt 17,8 mia. kr. om året.

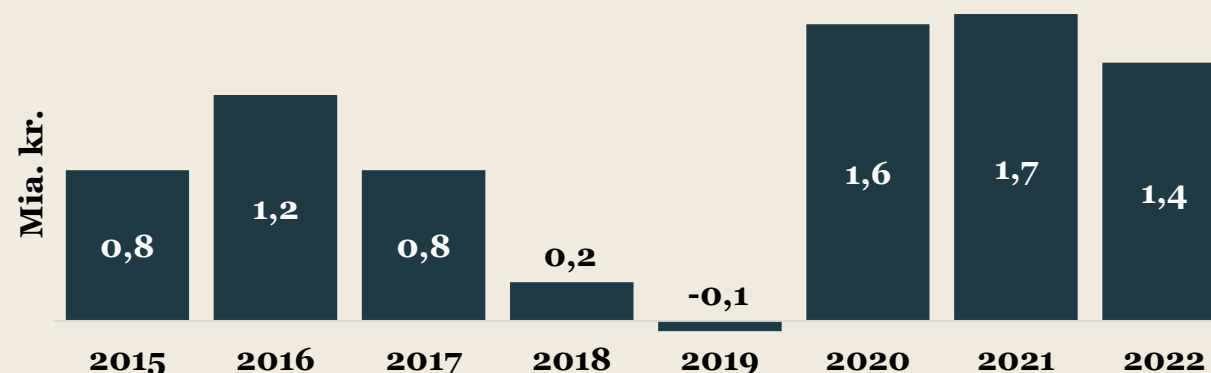
Det overstiger det beløb, som udenlandske life science-virksomheder har trukket hjem fra Danmark. Derfor har nettoformueindkomsten bidraget positivt til bruttonationalindkomsten (BNI)*.

Formueindkomsten fra udlandet er relativt konstant i årene 2015-2022. Udlandets formueindkomst fra life science i Danmark har en stor stigning i 2020, hvilket forklarer faldet i nettoformueindkomsten i 2020. Den store stigning i 2020 skyldes, at der i 2020 blev udloddet et betydeligt udbytte til udlandet ifm. koncerninterne handler med patentrettigheder.

Formueindkomst fra udlandet i dansk life science, mia. kr.



Udlandets formueindkomst fra life science i Danmark, mia. kr.



Kilde: Erhvervsministeriet 2023 pba. særudtræk fra Nationalbanken og Danmarks Statistik

Note: Bemærk at tallet for formueindkomst afviger fra tidligere offentliggørelser grundet revisioner.

*BNP medregner udelukkende produkter, som er produceret inden for landets grænser, dvs. hvor meget indkomst der er skabt i landet. BNI dækker derimod over værdien af den samlede indkomst, som landets indbyggere råder over, uanset om indkomsten er skabt indenlandsk eller udenlandsk.

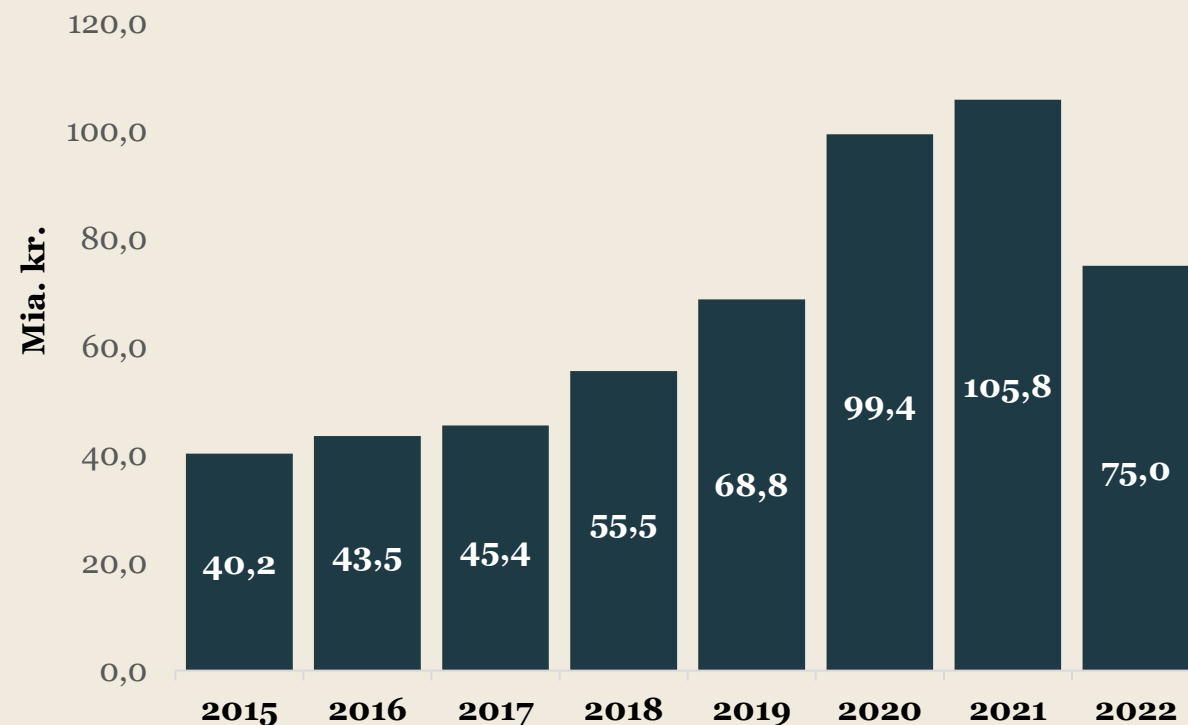
Life science-investeringer i udlandet

Den danske life science-industri ejer aktiver i udlandet for 75 mia. kr. i form af direkte investeringer, dvs. i datterselskaber, investeringer mv. i 2022.

En del af den markante ændring i life science-industriens investeringer i udlandet fra 2020-2022 kan primært tilskrives en korrektion af antallet af virksomheder, der indgår i kategorien life science.

Investeringerne i udlandet er dog faldet med næsten 31 mia. kr. fra 2021 til 2022. Dette fald skyldes primært en stigning i udgifter til koncernlån fra 2021 til 2022. Denne post er steget, da danske life science-virksomheder har betalt af på disse lån i stedet for at øge deres udenlandske investeringer.

Life science-industriens investeringer i udlandet, mia. kr.

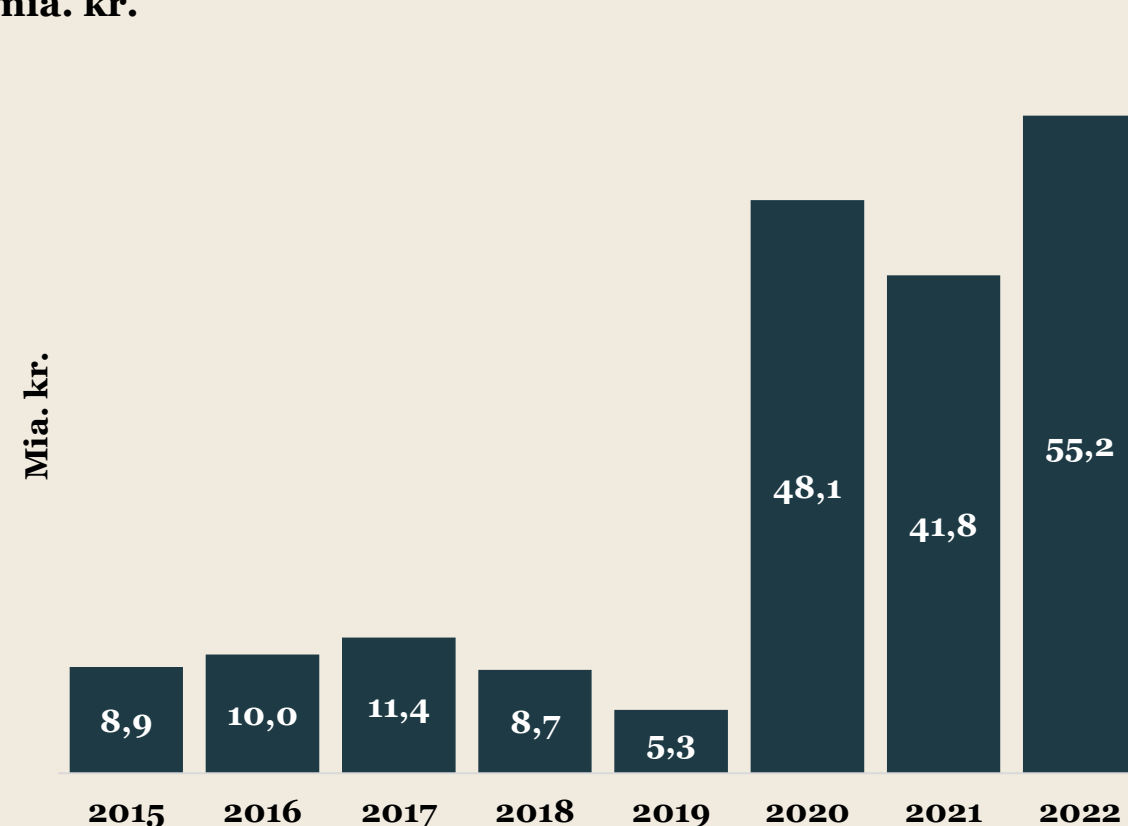


Udlandets investeringer i dansk life science

De udenlandske investeringer i dansk life science har oplevet en stigning på ca. 7 mia. kr. fra 2020 til 2022. Dog formindskedes udenlandske investeringer i dansk life science betragteligt i 2021, men er steget med 32 pct. fra 2021 til 2022.

En del af den markante ændring i udlandets investeringer fra 2020-2022 kan primært tilskrives en korrektion af antallet af virksomheder, der indgår i kategorien life science. Derudover kan især én udenlandsk investering i et dansk life science-selskab tilskrives en stor del af årsagen til de væsentlige stigninger i 2020-2022.

Udlandets investeringer i dansk life science, mia. kr.



Innovation i life science-industrien

Det sidste kapitel i analysen omhandler innovationsevnen i den danske life science-industri

Dette kan udtrykkes ved mængden af nationale life science-publikationer, antallet af kliniske forsøg, patenter eller antallet af life science-startups. Endelig belyses life science-industriens grønne aftryk.

Vidste du, at mens værditilvæksten i dansk life science er fordoblet i perioden, er det totale energiforbrug aftaget? Dansk life science er dermed blevet mere energieffektiv.



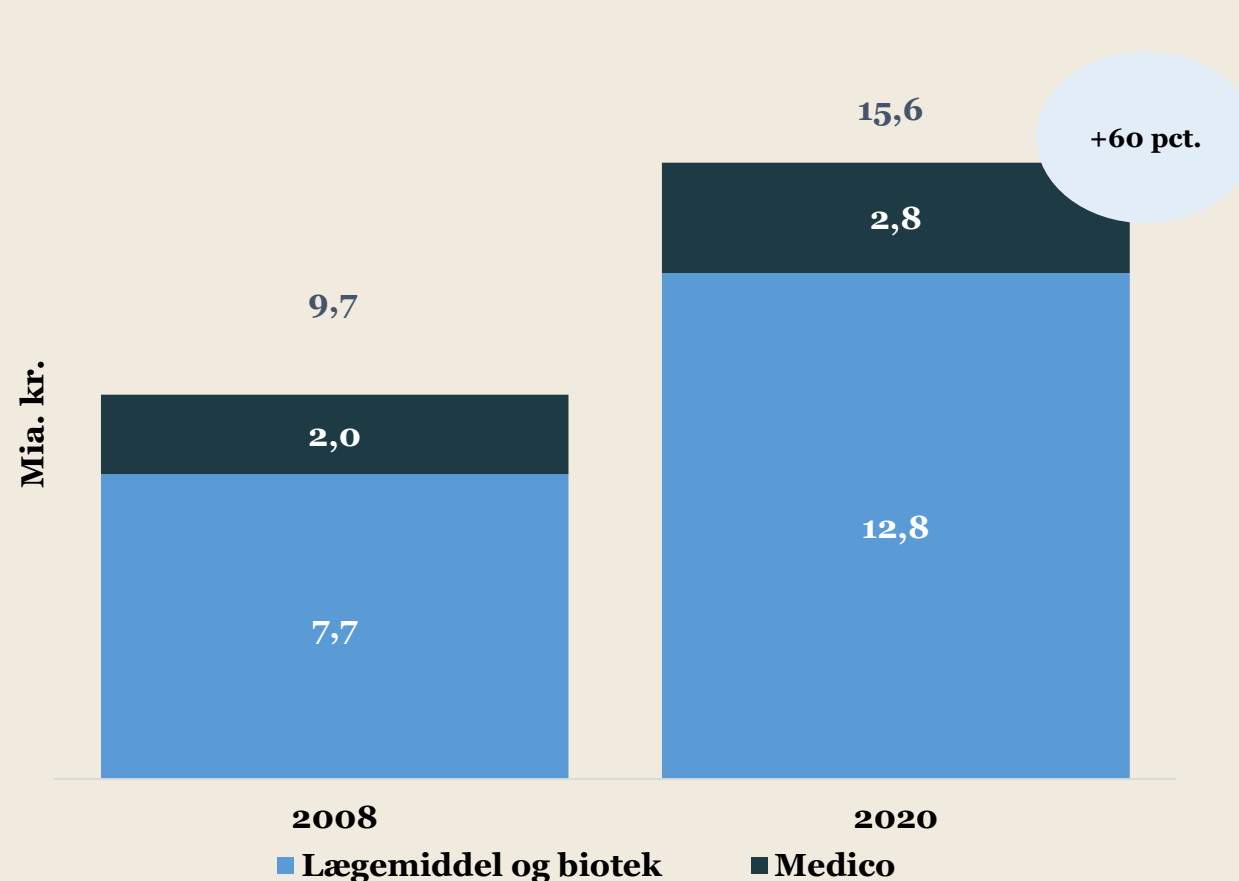
Egen forskning og udvikling

Forskning og udvikling medvirker til at fremme vækst og dermed også til at styrke virksomhedernes konkurrenceevne. I 2020 investerede de innovative virksomheder* i life science-industrien knap 16 mia. kr. i egen forskning og udvikling (FoU). Derved er investeringerne i FoU steget med over 60 pct. siden 2008.

De innovative life science-virksomheder stod i 2020 for 37 pct. af erhvervslivets samlede investeringer i egen FoU på omkring 42,5 mia. kr.

Life science-industrien er kendetegnet ved at bruge en stor del af omsætningen på forskning og udvikling. I 2020 brugte life science-industrien godt 6,5 pct. af omsætningen på egen forskning og udvikling. I samme år brugte virksomhederne i den samlede danske økonomi 1 pct. af omsætningen på forskning og udvikling.

Life science-industriens investeringer i egen forskning og udvikling



Kilde: Erhvervsministeriet 2023 pba. Danmarks Statistik

Note: *Innovative virksomheder omfatter de virksomheder, der i Danmarks Statistiks FoU-survey har angivet, at de har aktiviteter inden for forsknings og udvikling. Definitionen på forskning og udviklingsarbejde (FoU) dækker over arbejde foretaget på et systematisk grundlag for at øge den eksisterende viden og udnyttelsen af denne viden til at udtænke nye anvendelsesområder.

Tallene for forskning og udvikling er kun direkte sammenlignelige fra 2007-2016 og 2017-2020 jf. Danmarks Statistik, hvorfor stigningen fra 2008 til 2019 skal fortolkes med forsigtighed.

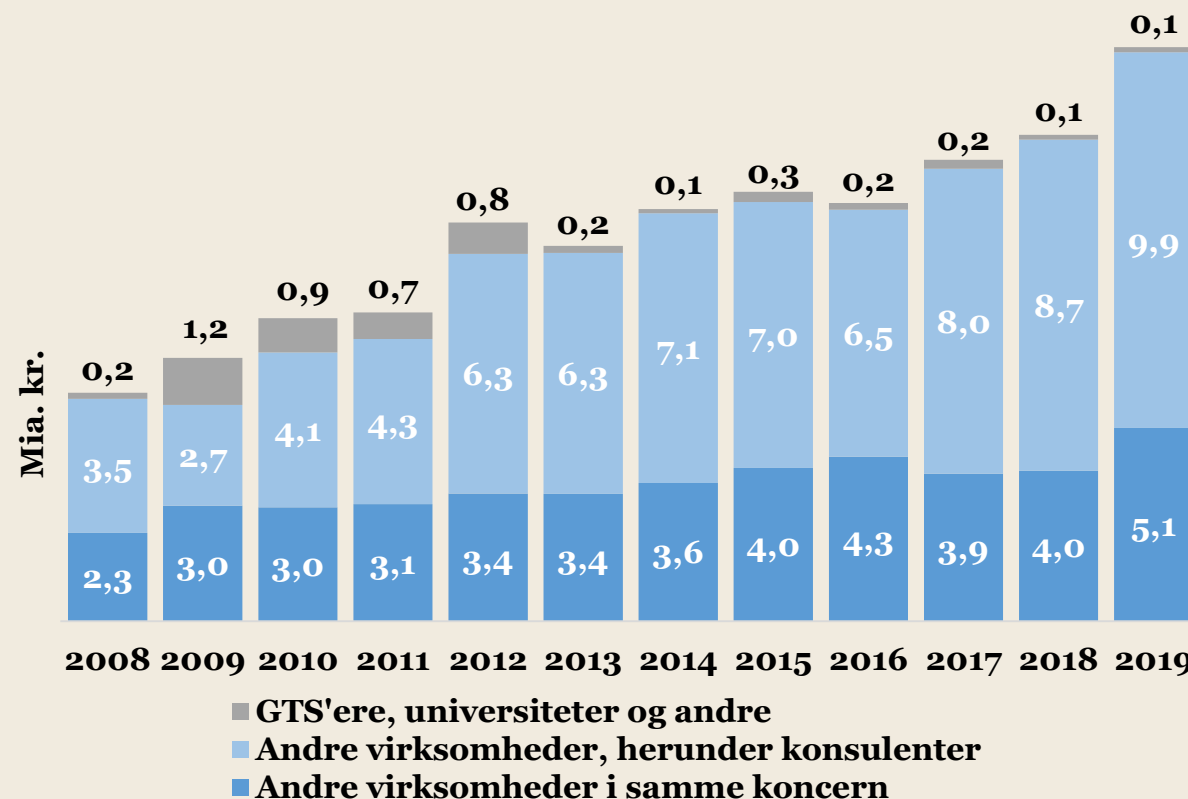
Købt forskning og udvikling

Foruden det forsknings- og udviklingsarbejde, der udføres internt i life science-virksomhederne, er en anden vigtig kilde til ny viden i erhvervslivet de FoU-ydelser, som virksomhederne får udført eksternt. Dette kaldes 'købt FoU'.

Life science-industriens udgifter til købt FoU er mere end fordoblet i perioden fra 2008 til 2019, og alene siden sidste år er udgifterne vokset med mere end 2 mia. kr. I 2019 havde life science-industrien udgifter til købt FoU for i alt 15,1 mia. kr. Det er næsten to tredjedele af de samlede udgifter til købt FoU i hele økonomien, som var på godt 22 mia. kr. i 2019.

Det skal bemærkes, at tallet for egen FoU ikke kan lægges sammen med købt FoU, da der er overlap mellem de to tal. Det skyldes, at FoU-aktiviteter købt hos et datterselskab rent statistisk tæller som både egen FoU og købt FoU.

Købt forskning og udvikling i life science-industrien i Danmark



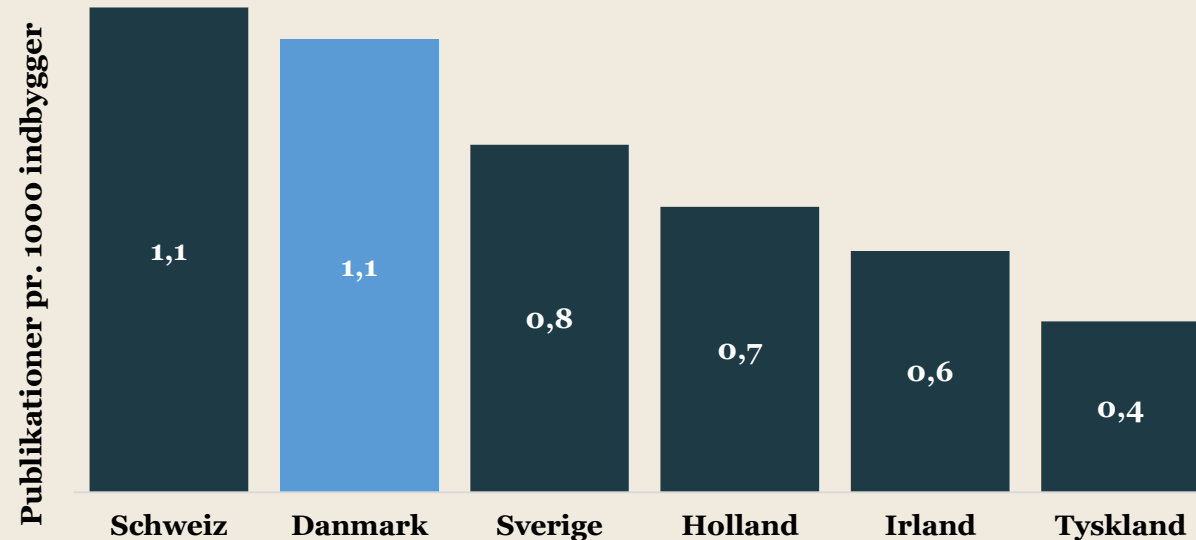
Publikationer

Videnskabelige publikationer er ofte starten på, hvad der bliver til patentansøgninger, nye virksomheder og ultimativt vækst i life science-industrien i Danmark.

Figuren viser antallet af publikationer inden for udvalgte life science-lande. Tallet er set i forhold til landets population for at kunne lave en relativ sammenligning. Det kan herudfra konkluderes, at kun Schweiz har et højere antal videnskabelige publikationer end Danmark pr. 1.000 indbyggere. Det varsler om, at Danmark, takket være den høje mængde forskning, har et godt udgangspunkt for at skabe yderligere vækst i life science-industrien.

Danmark har i alle år 2015-2022 været på en 2. plads bag Schweiz målt på samme indikator. Antallet af publikationer pr. 1.000 indbyggere har derudover i samme periode været generelt opadgående for alle lande, hvor Sverige har oplevet den største procentuelle stigning.

Publikationer inden for life science-områder pr. 1.000 indbyggere i udvalgte lande, 2022

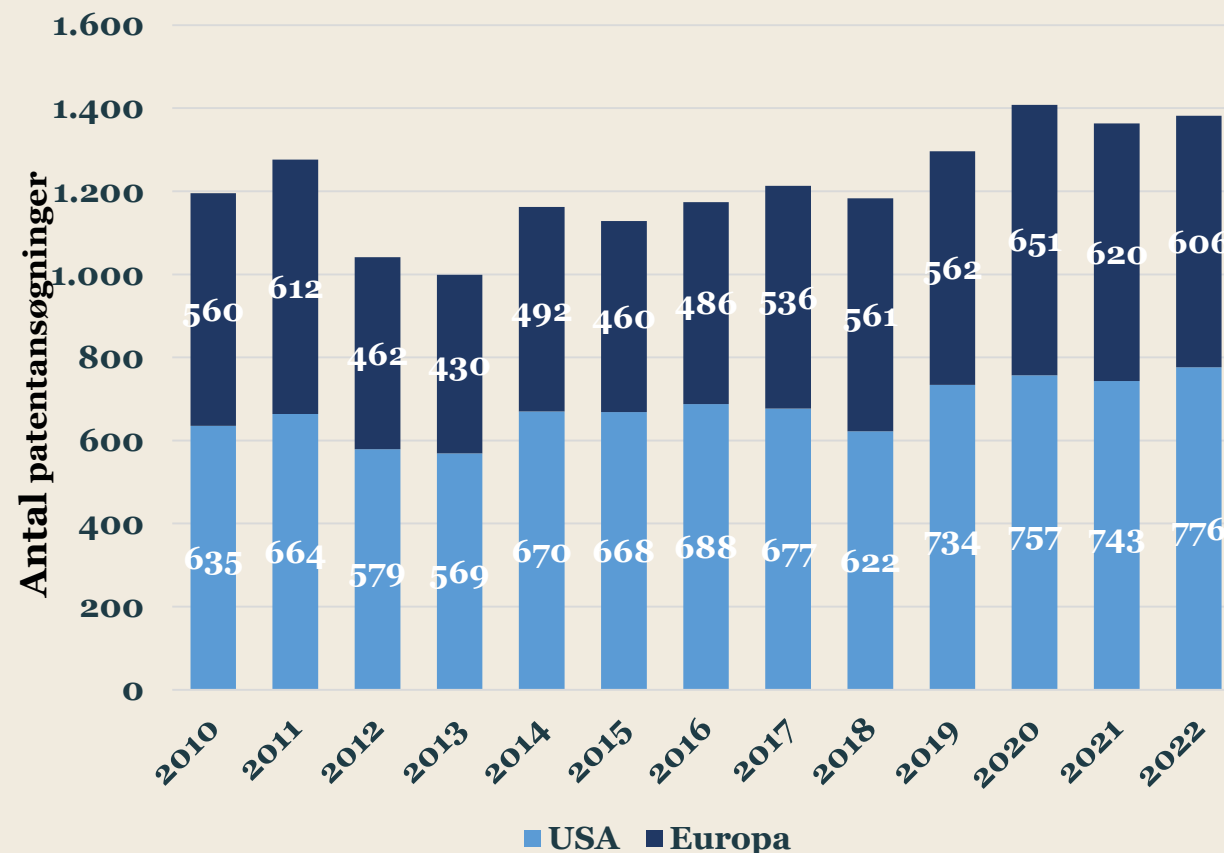


Patentansøgninger

Figuren viser antallet af patentansøgninger for den danske life science-industri til hhv. United States Patent and Trademark Office (USPTO) og European Patent Office (EPO).

Life science-industrien har i hele perioden 2010-2022 ligget på et stabilt niveau på omkring 1.200-1.400 patentansøgninger om året. Det bemærkes desuden, at de danske virksomheder i hele perioden sender flere patentansøgninger til USPTO end EPO, hvilket understreger, at USA er en vigtig aftager af danske life science-produkter.

Patentansøgninger for life science- Industrien i Danmark i hhv. USA (USPTO) og Europa (EPO)

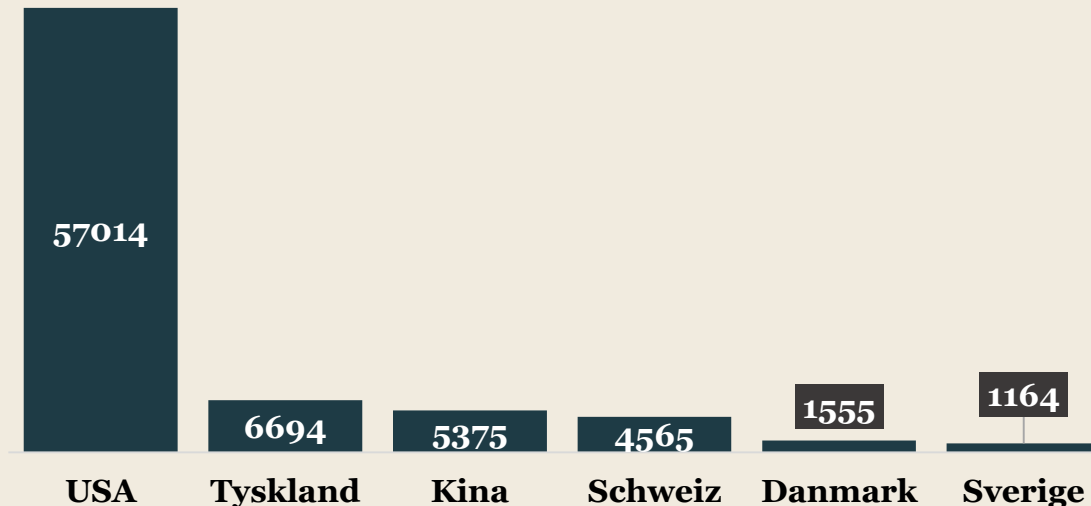


Patentansøgninger internationalt og fordelt på teknologiklasser

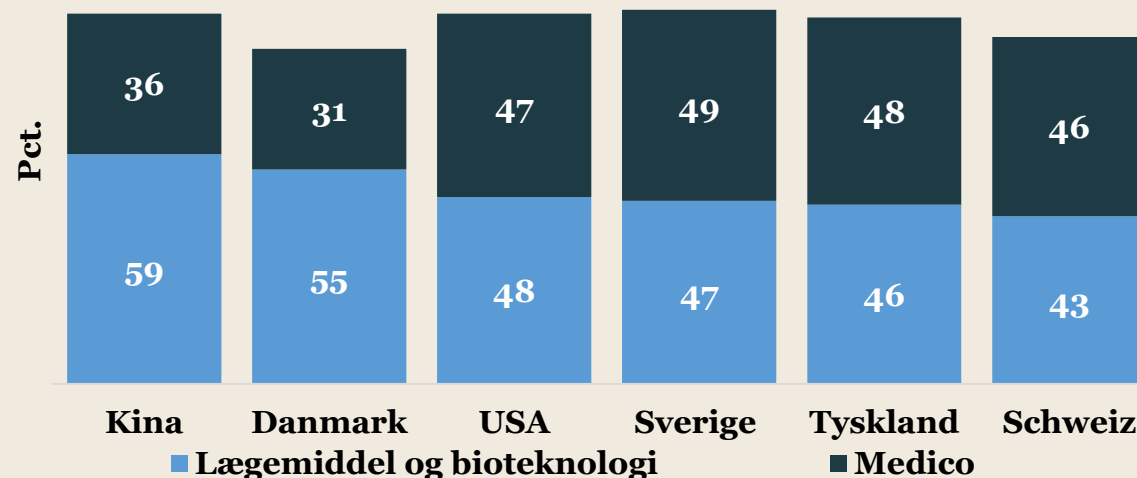
Life science-industrien i Danmark havde i 2022 færre patentansøgninger til de amerikanske og europæiske patentkontorer pr. mio. indbygger end USA, Tyskland, Kina og Schweiz. Dog havde industrien flere patentansøgninger end Sverige.

Patentansøgningerne til Europa og USA fra Danmarks life science-industri var i 2022 inden for lægemiddel og bioteknologi samt medico. Danmark havde i 2022 en markant højere andel af patentansøgninger inden for lægemiddel og bioteknologi end Schweiz, Tyskland, Sverige og USA. Derimod har Danmark den laveste andel af patentansøgninger inden for medico sammenlignet med udvalgte lande.

Antal **patentansøgninger** til USA (USPTO) og Europa (EPO) **pr. mio. indbyggere** i udvalgte lande, 2022



Andel af **patentansøgninger** til USA (USPTO) og Europa (EPO) i 2022 **fordelt på teknologiklasser*** i udvalgte lande



Kilde: Erhvervsministeriet 2023 pba. tal fra Patent- og Varemærkestyrelsen, samt populationstal fra OECD.

Note: Pct.-tallene for andelen af patentansøgninger fordelt på teknologiklasser summerer ikke til 100 pct., da Patent- og Varemærkestyrelsen også medtager "Fødevarekemi" i deres opgørelser, hvilket dog ikke med sikkerhed kan klassificeres som life science.

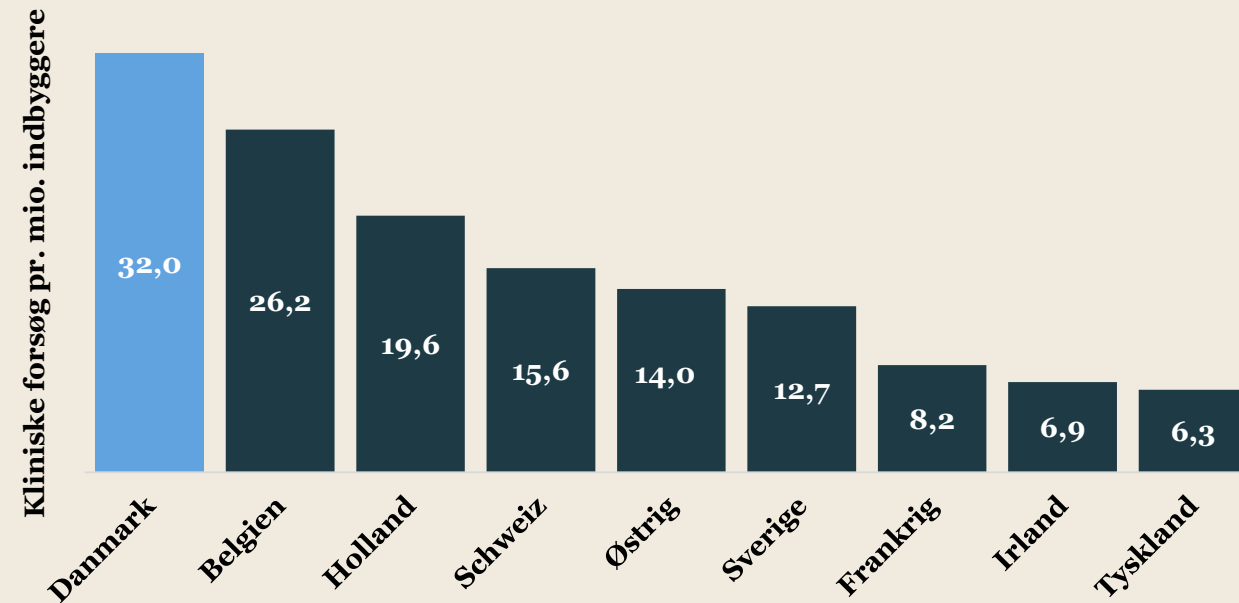
* Teknologiklasser defineres som "Lægemiddel og bioteknologi", "Medico" og "Fødevarekemi". "Fødevarekemi" fremgår dog ikke af grafen som en teknologiklasse, da denne ikke med sikkerhed kan klassificeres som life science-teknologi.

Kliniske forsøg og godkendte lægemidler

Et klinisk forsøg gennemføres for at finde ud af, hvordan et lægemiddel virker, hvilke bivirkninger det har, og hvordan det omsættes i kroppen. De lægemidler, der bliver undersøgt, kan være både nye lægemidler og kendte lægemidler, der allerede er på markedet i Danmark.

Danmark ligger forrest, når der ses på antal kliniske forsøg pr. mio. indbyggere. I Danmark blev der udført **188** kliniske forsøg i 2022.

Antal **kliniske forsøg** i udvalgte lande pr. mio. indbyggere, 2022



Danske life science-startups i international sammenligning

En væsentlig del af fødekæden til Danmarks life science-industri er antallet af succesrige startups.

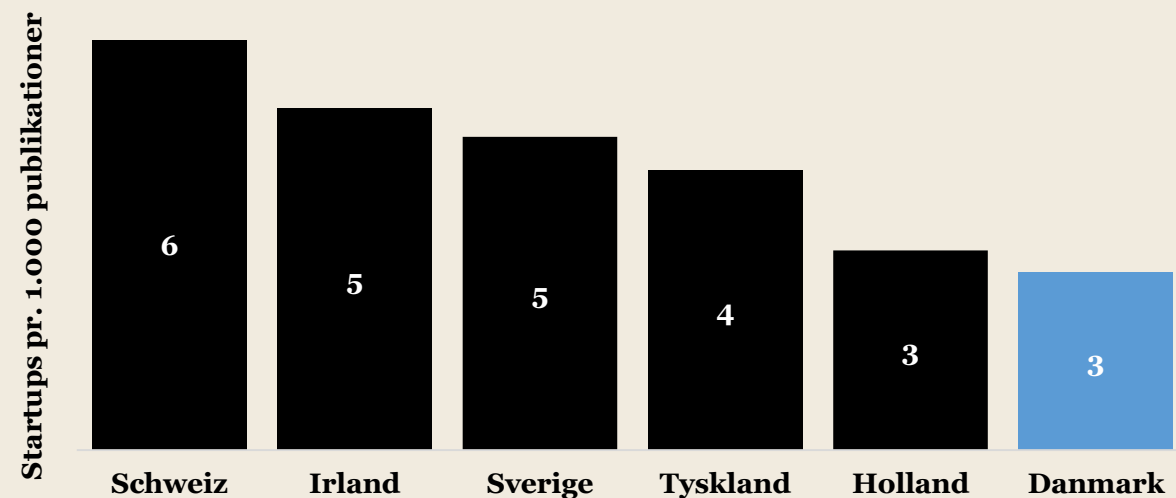
Blandt udvalgte førende life science-lande ses det, at antallet af life science-startups i Danmark er lavere end i de øvrige, udvalgte lande. Det kan indikere, at overgangen fra forskning til nye virksomheder er udfordret.

Den nederste figur viser en gruppering af life science-startups i forskellige finansieringsstadier.

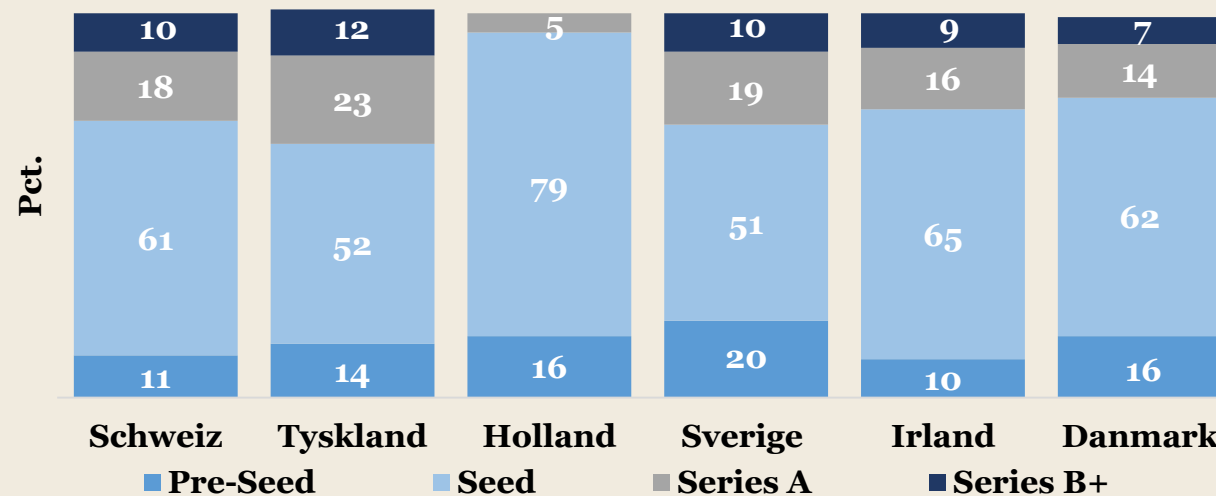
"Pre-Seed" indikerer, at virksomheden endnu ikke har fået sin første store kapitalinvestering. "Seed" betyder én finansieringsrunde, og følgende større finansieringsrunder betegnes ofte "Series A", "Series B" osv.

Figuren kan indikere, at det går langsommere med at rejse kapitalindskud i Sverige, Danmark og Holland end i andre lande.

Antal life science-startups i udvalgte lande pr. 1.000 life science-publikationer i udvalgte lande, 2021



Fordelingen af life science-startups i udvalgte lande på forskellige finansieringsstadier, 2021



Kilde: Erhvervsministeriet og ADC 2023 pba. Crunchbase og Scopus.

Note: Figurerne dækker over virksomheder med opstart fra og med 2008.

Der tages forbehold for fejl i data fra Crunchbase grundet indsamling fra 3. part, der potentielt har benyttet sig af web scraping, sorteringsalgoritmer, mm. Derudover opdateres data løbende, hvorfor fremtidige data med overvejende sandsynlighed vil være ændret.

Dette skyldes, at data opdateres bagudrettet. USA ligger generelt på et højere niveau end resten af de udvalgte lande, men er fravalgt grundet datamangler.

Bemærk: Startups er kun inkluderet, hvis seneste stadie var "Pre-Seed", "Seed", eller "Series A-F".

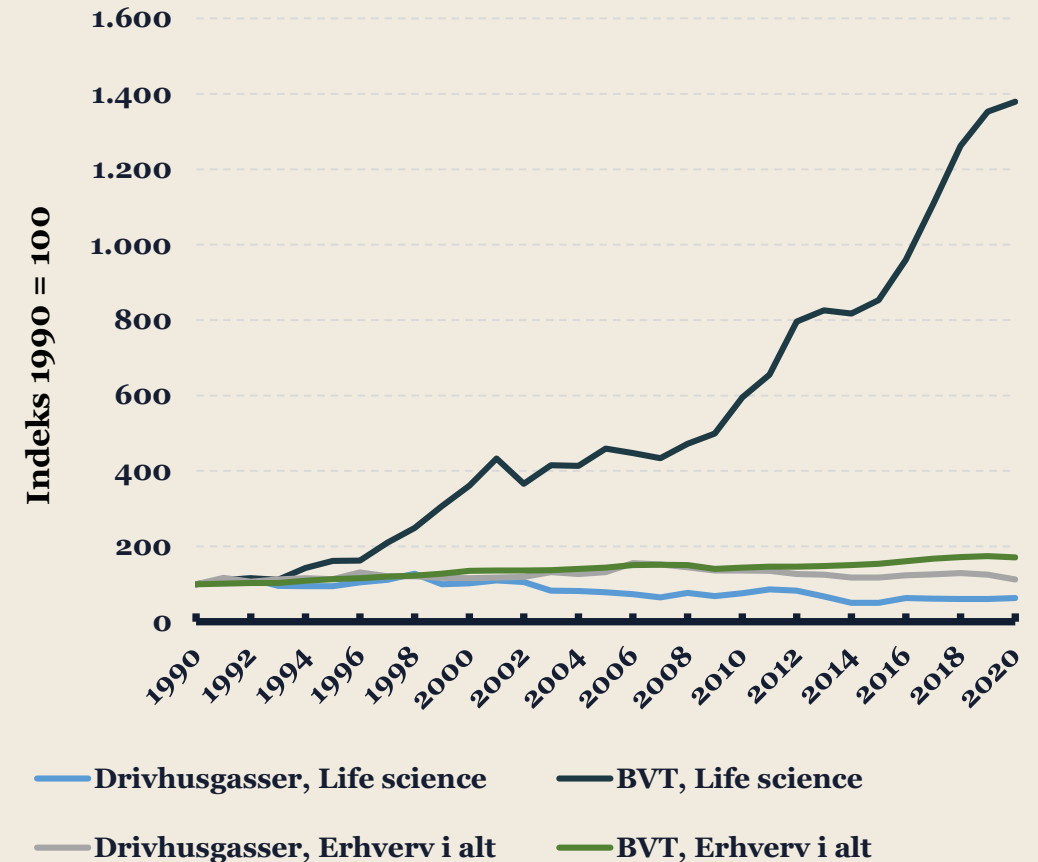
Energieffektiv life science-industri

Life science-industrien har i perioden 1990-2020 oplevet en kraftig økonomisk vækst målt ved bruttoværditilvækst. Det er i samme periode lykkedes life science-industrien at mindske deres absolutte udledning af drivhusgasser, mens den er steget for dansk erhvervsliv.

Bruttoværditilvæksten i life science-industrien er således næsten 14-doblet siden 1990. Samtidig er udledningen af drivhusgasser faldet med næsten 40 pct.*

For det private erhvervsliv gælder det, at drivhusgasserne er steget med 12 pct., mens bruttoværditilvæksten er steget med 71 pct. siden 1990.

Udvikling i **bruttoværditilvækst (BVT)** sammenholdt med **udledning** af drivhusgasser, life science og dansk erhvervsliv ift. 1990-niveau



Kilde: Erhvervsministeriet 2023 pba. det grønne nationalregnskab og nationalregnskabet fra DST.

Note: Her er kun medtaget brancherne *Medicinalindustri* (210000) og *Fremstilling af medicinske industrimenter mv.* (320010), dvs. at mange især medicovirksomheder ikke indgår. Det skyldes en grov brancheopdeling i det grønne nationalregnskab. Tallet er således ikke sammenligneligt med tal for udledning offentliggjort ifm. klimapartnerskaberne.

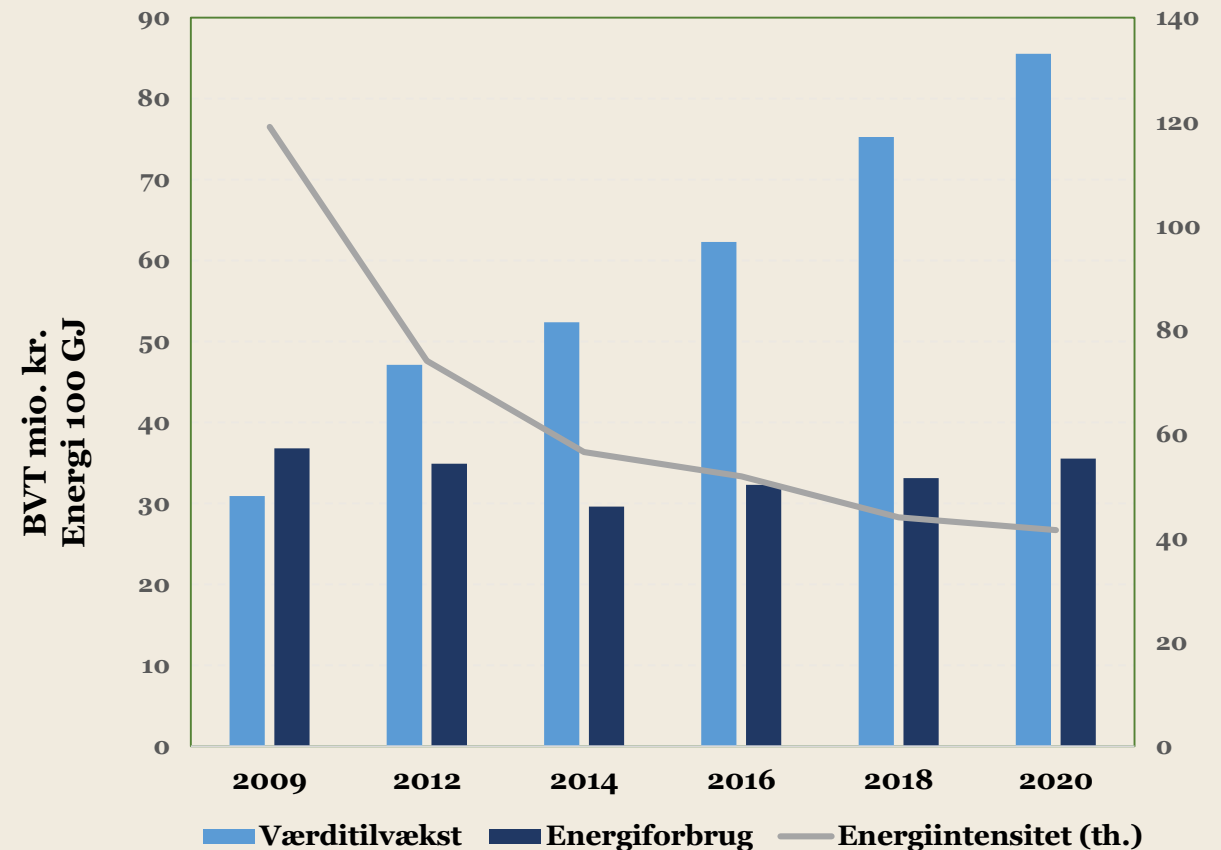
Faldende energiforbrug i life science-industrien skyldes en mere energieffektiv produktion

Et fald i energiforbruget i en bestemt sektor kan enten drives af, at produktionen er blevet mindre, eller at produktionen er blevet mere energieffektiv.

Til at vurdere hvor energieffektiv en given produktion er, benyttes ofte begrebet 'energiintensitet'. Energiintensitet er defineret som energiforbrug ift. værditilvækst ved en given produktion. Her er det positivt at have en lav energiintensitet.

I perioden 2009-2020 er værditilvæksten i life science-industrien mere end fordoblet. Når det samlede energiforbrug i selvsamme periode er faldet, skyldes det en energieffektiviseringsindsats, der har betydet, at energiintensiteten i life science-industrien er faldet med mere end 65 pct. fra 2009-2020.

Værditilvækst, energiforbrug og energiintensitet i life science, 2009-2020



Kilde: Erhvervsministeriet 2023 pba. Industriens Energiforbrug og Firmastatistikken fra Danmarks Statistik
Note: Datasættet dækker over en meget detaljeret artsopdeling af energiforbruget for virksomheder med mindst 20 ansatte inden for industrisektoren. Artsopdelingen dækker bl.a. over el, gas, kul og olie. Det bør i den sammenhæng bemærkes, at forbruget af fx kul og olie udelukkende afspejler den direkte anvendelse i produktionen i industrien. Forbruget af kul og olie i produktionen af el hos energiselskaberne er således ikke afspejlet i forbruget af kul og olie i datasættet. Derudover indeholder datasættet udelukkende informationer om virksomheder inden for industrisektoren, og af en vis størrelse, hvorfor denne delanalyse kun medtager life science-virksomheder, som er fremstillingsvirksomheder og relativt store. Denne delanalyse medtager ikke samtlige life science-virksomheder. Delanalysen kan dog alligevel give en god indikation af klimaaftrykket i life science-industrien sammenlignet med øvrige industribrancher. Bemærk at værditilvækst er opgjort i løbende priser. Det samlede fald i intensiteten bør således ses i sammenhæng med en årlig inflation i omegnen af 1,5% fra 2009-2020.

Definition og metode

Her kan du læse, hvordan en life science-virksomhed er blevet defineret samt information om udvalgte datakilder.



Datakilder til afgrænsning af life science-virksomheder

1. Branchekoder

I opgørelsen af hovedtal for life science-industrien medtages alle virksomheder, som indgår i de 8 forskellige brancher (se næste slide).

2. Medlemslister

Der er identificeret en række virksomheder ud fra medlemslister fra interesseorganisationer inden for life science og biotek.

3. Varekoder

Varekoderne bruges til at identificere de life science-virksomheder, som eksporterer life science-produkter, og som ikke nødvendigvis har den rette branchekode. Mange af disse virksomheder eksporterer dog også varer, som ikke er life science og/eller har en lille samlet eksport.

For at undgå at medtage virksomheder, som reelt ikke er life science-virksomheder, betinges der således på, at life science-eksportandelen skal være større end 50 pct. Herudover betinges på, at den totale eksport ift. omsætning skal være større end 25 pct., da metoden ellers ikke er robust. Samtidig fjernes alle virksomheder, der ligger udenfor branche A-N, dvs. alle offentlige virksomheder. Ved at samle varekoder, medlemslister og branchekoder identificeres 1.660 life science-virksomheder i 2020.

Vægtning af life science-virksomheder

Tal for life science-industrien kan sammenlignes internationalt på 4-cifrede branchekoder. For at kunne sammenligne internationalt indgår virksomheder med en vægt på én i den branche, de tilhører. Novo Nordisk er dog en undtagelse. De indgår hovedsageligt i 212000, men også delvist i 325000, som er deres bibranche.

Virksomheder, som ligger i brancherne 464610 og 464620, kan ikke skelnes fra hinanden internationalt. De indgår derfor med en samlet vægt på 1 og fordeles på hhv. "Medico" samt "Lægemiddel og biotek" pba. deres salg.

Virksomheder uden for de otte brancher afgrænses pba. medlemsliste og varekoder, og bliver tildelt hhv. en medico- og en lægemiddel vægt, som antager en værdi mellem 0 og 1.

$$\text{Medico vægt} = \frac{\text{Eksport af medico}}{\text{Eksport i alt}}$$

$$\text{Lægemiddel vægt} = \frac{\text{Eksport af lægemiddel og biotek}}{\text{Eksport i alt}}$$

Sammenhæng mellem firmastatistikken og nationalregnskabet

Alle økonomiske nøgletal i afsnittet om life science-industrien i Danmark baserer sig på firmastatistikken.

Firmastatistikken er 'første indberetning' direkte fra virksomhederne og giver derfor hurtigere adgang til tallene end regnskabsstatistikken, som nationalregnskabet baserer sig på. Firmastatistikken kan generelt approksimeres til nationalregnskabet, men det kræver en del korrektioner.

Eksempelvis kan det private erhvervslivs samlede værditilvækst, som fremgår af firmastatistikken, approksimeres til bruttoværditilvæksten (BVT) fra nationalregnskabet. Dog foregår der en del korrektioner. Heraf er den vigtigste FoU-korrektionen, dvs. midler brugt på egen forskning og udvikling, som ikke tælles med som værditilvækst i firmastatistikken. De andre korrektioner afhænger af, hvilken branche der er tale om, men i industrien inkluderer det eksempelvis software produceret på egen regning, produktionsoutput til eget forbrug samt frynsegoder.

I udregningen af life science-industriens værditilvækst, skal vi således som minimum lægge egen forskning og udvikling oven i værditilvæksten opgjort i firmastatistikken. Dertil kommer den værdi, der skabes i udlandet. Forskellen mellem BVT og bruttonationalproduktet (BNP) skal findes i produktskatterne. Lægges produktskatterne til BVT fås et udtryk for BNP.

Formueindkomst og udenlandske investeringer

Den danske life science-industri skaber ikke kun værdi gennem den produktion, der finder sted i Danmark. Når danske life science-virksomheder producerer gennem datterselskaber i udlandet, eller opnår et afkast fra investeringer uden for landets grænser, kan de efterfølgende trække pengene hjem til Danmark til gavn for dansk velstand og investeringer i Danmark. Data om formueindkomst og udenlandske investeringer kommer fra et særudtræk fra Danmarks Nationalbank.

Nettoformueindkomsten består af de indtægter, danske virksomheder trækker hjem fra investeringer i udlandet, fratrukket de indtægter som udenlandske virksomheder trækker hjem fra Danmark.

Udenlandske investeringer består af udlandets investeringer i dansk life science og life science-industriens investeringer i udlandet, f.eks. i form af oprettelse af datterselskaber, større investeringer mv. Danske life science-virksomheder investerer i udlandet med forventningen om at skabe et afkast. Investeringerne i udlandet skaber derfor grundlag for fremtidig formueindkomst, som kan bidrage til dansk velstand og fremtidige investeringer i Danmark.

Nettolønninger er den løn, der betales til danske medarbejdere i udlandet, fratrukket løn til udenlandske medarbejdere i Danmark.

Branchekoder i life science-industrien

	DB07 branchekode	Beskrivelse af branche
Medico	26.60.10	Fremstilling af høreapparater og dele hertil
	26.60.90	Fremstilling af bestrålingsudstyr samt elektromedicinsk og elektroterapeutisk udstyr
	32.50.00	Fremstilling af medicinske og dentale instrumenter samt udstyr hertil
	46.46.20	Engroshandel med læge- og hospitalsartikler
Lægemiddel og biotek	21.10.00	Fremstilling af farmaceutiske råvarer
	21.20.00	Fremstilling af farmaceutiske præparater
	46.46.10	Engroshandel med medicinalvarer og sygeplejeartikler
	72.11.00	Forskning og eksperimentel udvikling inden for bioteknologi