

Regional forskningsintensitet

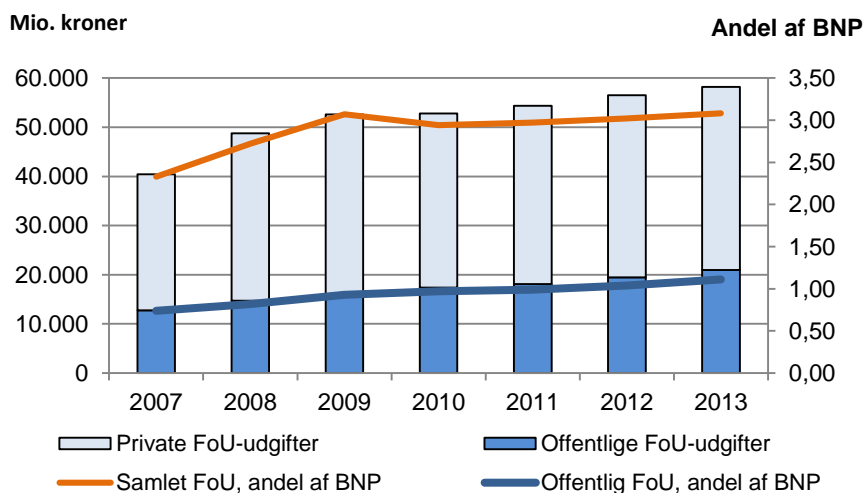
Chefkonsulent Richard B. Larsen og stud.scient.pol. Camilla Munksgaard

1. Danmark sammenlignet med andre lande

Danmark løftede frem til 2009 de offentlige forskningsinvesteringer til ca. 1 pct. af BNP, og de private forskningsinvesteringer fulgte udviklingen, så Barcelona-målsætninger om i alt 3 pct. offentlige og private forskningsinvesteringer blev nået i 2009. De offentlige forskningsinvesteringer fortsatte med beskedne stigninger frem til 2013, hvor de nåede op på godt 1,1 pct. af BNP.

Siden 2013 er udviklingen vendt, og efter de netop vedtagne besparelser på 1,4 mia. kr. i det offentlige forskningsbudget for 2016, må de offentlige forskningsinvesteringer forventes igen at komme ned på 1 pct. af BNP. De private forskningsinvesteringer er fladet ud og har siden 2010 ligget tæt på 2 pct. af BNP. De samlede F&U-udgifter må derfor forventes at falde til ca. 3,0 pct. af BNP i 2016.

Samlede F&U-udgifter i Danmark, 2007-2013

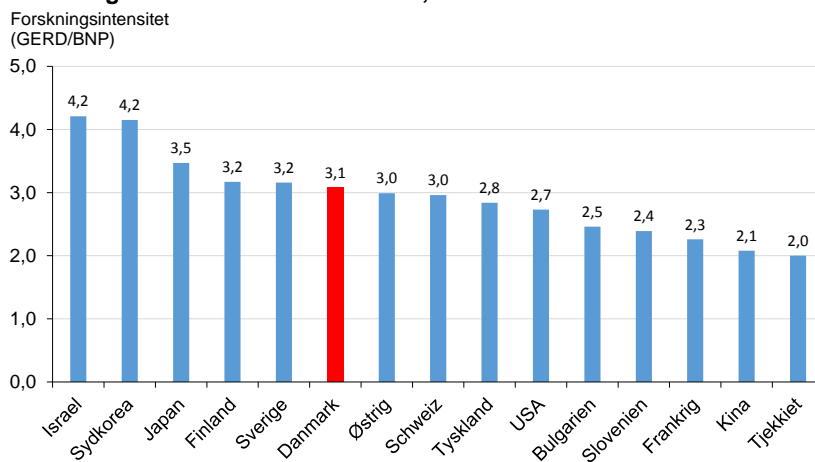


Kilde: Danmarks Statistik, januar 2015

Sammenlignet med andre lande

De andre europæiske lande har i lyset af gældskrisen haft svært ved at leve op til Barcelona-målet, og i lyset heraf opfattes Danmark som en stærk videnregion kun overgået af Finland og Sverige. Blandt OECD-landene er Danmark placeret som det sjette mest forskningsintensive land.

Forskningsintensitet for OECD-lande, 2013



Kilde: Eurostat, OECD, 2015
Note: Schweiz: 2012.

Gennemsnit for store lande dækker over regionale forskelle

Dette billede dækker imidlertid over, at langt størsteparten af de lande, som Danmark sammenlignes med, omfatter såvel velstående, forskningsintensive regioner som mindre velstående regioner, der ikke bygger deres konkurrencekraft og velstand på forskning og udvikling. Danmarks ambition om at være et velstående land bør derfor ikke måles op mod landegennemsnit for regionerne i USA, Tyskland, Korea eller Kina men ved at sammenligne Danmark med de velstående regioner i disse lande, som Danmark konkurrerer med.

2. Sammenligning med regioner

Det er mest hensigtsmæssigt at sammenligne forskningsintensiteten i Danmark med regioner på nogenlunde samme størrelse som Danmark snarere end lande.¹

EU-landenes regioner

Dette kan gøres for EU-landene, hvor der som standard foreligger opgørelser for regioner på nogenlunde samme størrelse som Danmark.² Pointen om, at Danmark bør sammenlignes med regioner og altså ikke store lande med både velstående og mindre velstående regioner fremgår tydeligt, når Danmark sammenlignes med Tyskland. Danmark ligger med 3,1 pct. lidt over Tyskland (2,8 pct.), men dette skygger for, at Danmark ligger klart under det velstående Baden-Württemberg (4,8 pct.) og også under Berlin og Bayern. Det er regioner som Bayern og Baden-

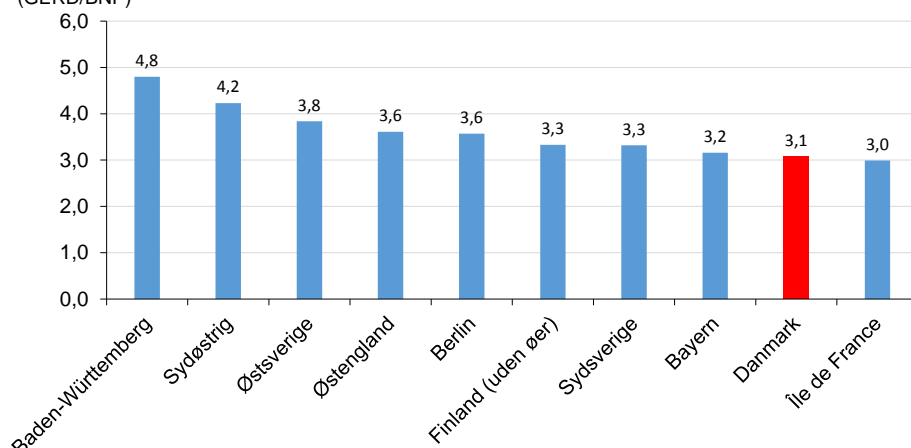
¹ Dette blev også gjort i den fælles analyse "Danmark i regionernes videnkapløb" af AC, Danske universiteter og DI, i 2013.

² EU's NUTS-klassifikation bruges som standard i EU. For EU-lande anvendes NUTS₁-klassifikationen med opgørelser fra Eurostat Regional Yearbook 2015.

Württemberg, Danmark konkurrerer med og bør sammenligne sig med.

Forskningsintensitet, 2013

Forskningsintensitet
(GERD/BNP)



Kilde: Eurostat, 2015
Note: Frankrig: 2011

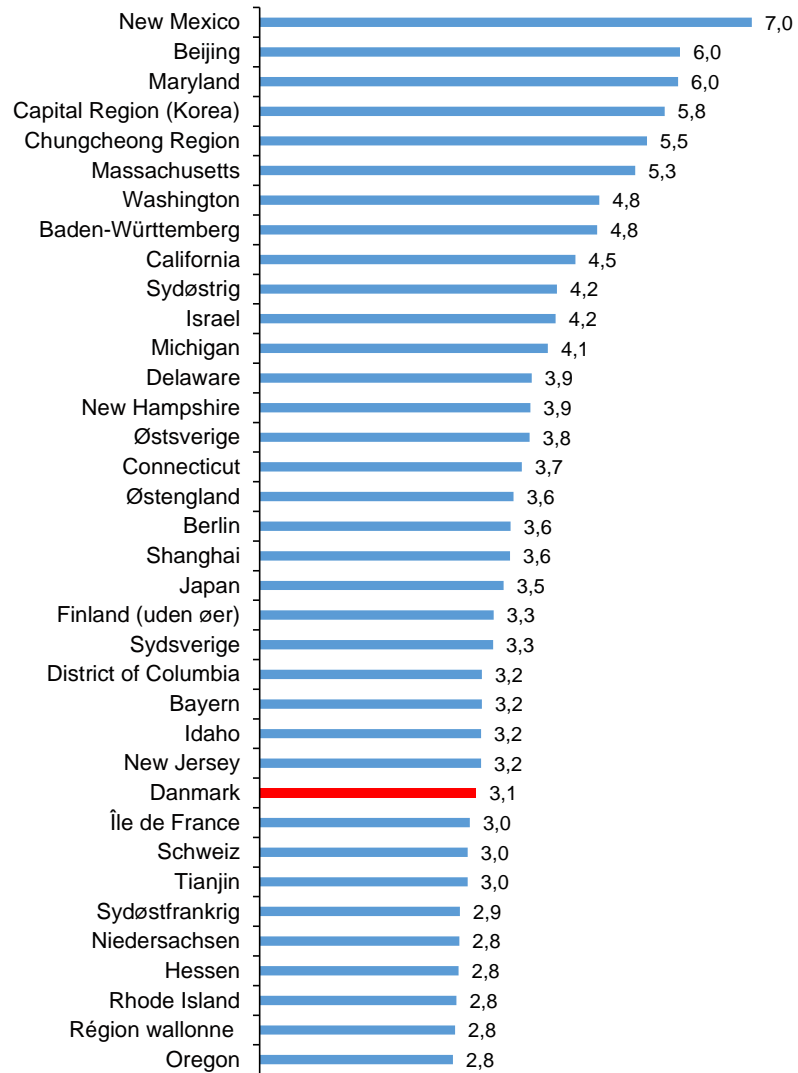
Danmark er den niende mest forskningsintensive region i EU overgået af regioner i Tyskland, Østrig, Finland, Sverige og England.

Regioner uden for EU

Det er ikke muligt på samme måde at sammenligne Danmark med regioner af nogenlunde tilsvarende størrelse i lande uden for EU. Her er det i stedet kun muligt at bruge tilgængelige tal for delstater som f.eks. Californien i USA med ca. 40 mio. indbyggere. For et land som Japan (knap 130 mio. indbyggere) kan der ikke opdeles på regioner.

Når Danmark på denne måde sammenlignes med regioner i OECD-landene, tegner der sig et billede af, at Danmark ikke er så forskningsstærk, som de nationale sammenligninger viser.

Forskningsintensitet, 2013



Kilde: Eurostat, OECD, 2015
Note: USA: 2011, Schweiz: 2012

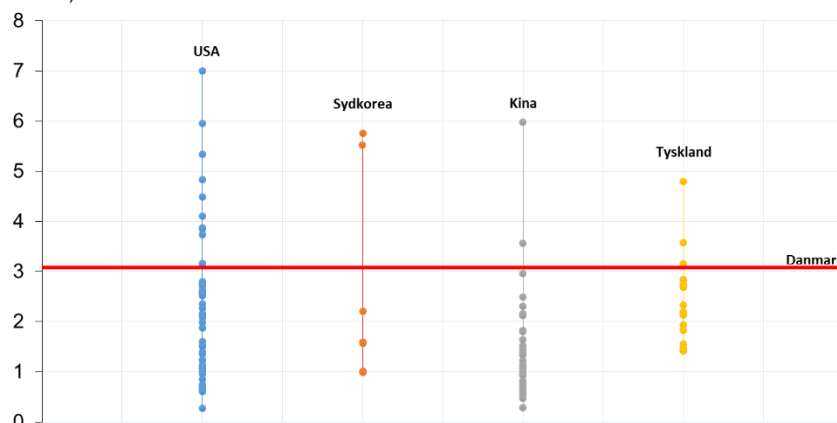
Danmark på 27. plads

Danmarks forskningsintensitet er langt fra at være imponerende, når man sammenligner med regioner i stedet for blot lande. Danmark indtager en beskedne 27. plads på den opgørelse over regionernes forskningsintensitet, som kan opgøres ud fra OECD's tal.

Der er 12 amerikanske stater, som er mere forskningsintensive end Danmark, mens der er to koreanske og to kinesiske regioner, som er mere forskningsintensive end Danmark. Israel er på nogenlunde samme størrelse som Danmark, og er derfor medtaget her. Eftersom Japans landsgennemsnit er højere end Danmarks, må det antages, at der er mindst én japansk region, som har en endnu højere forskningsintensitet end gennemsnittet for Japan.

Regional spredning i forskningsintensitet

Regionernes forskningsintensitet sammenlignet med Danmark
(GERD/BNP)



Kilde: Eurostat, OECD, 2015

Især i USA og Kina er der regioner, som har meget lav forskningsintensitet. Disse regioner trækker landsgennemsnittene ned, hvorfor Danmark har en højere forskningsintensitet end både USA og Kina, når man sammenligner på landeniveau. Dette på trods af, at begge lande har regioner med markant højere forskningsintensitet end Danmark.

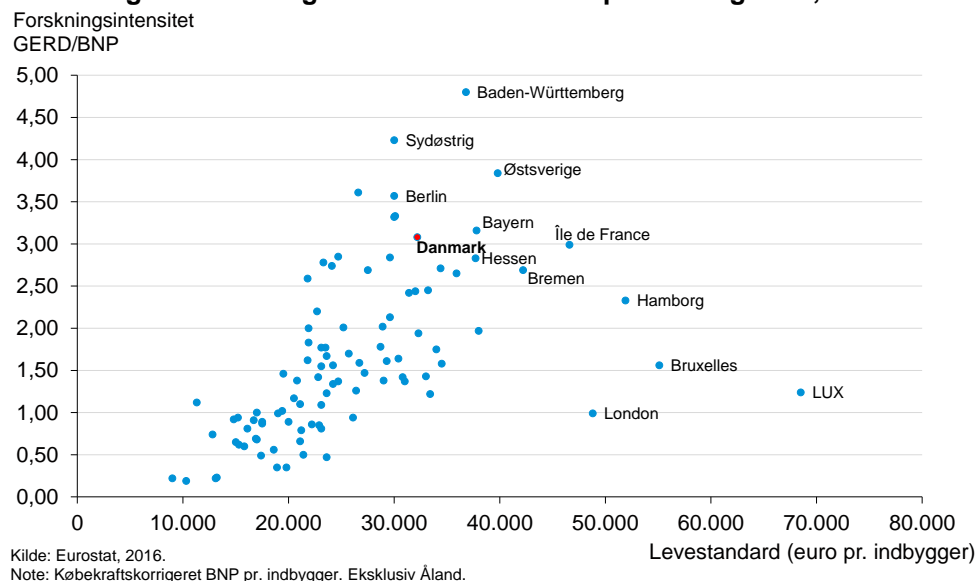
Europæiske regioner

3. Forskning og velstand – i europæiske regioner

Den helt gennemgående tendens til, at et højt forskningsniveau kan bidrage til at drive en højere levestandard frem, kan illustreres for de europæiske regioner. Bortset fra enkelte regioner, som har drevet velstanden frem ved at etablere sig som finansielle (London) eller handelsmæssige (Hamburg) centre, er der en relativt klar, positiv sammenhæng mellem forskningsintensitet og levestandard.

Vigtigheden af investeringer i forsknings- og udviklingsaktiviteter for en regions velstand illustreres godt af sammenhængen mellem regional forskningsintensitet og købekraftskorrigeret regional BNP pr. capita.

Forskningsintensitet og levestandard for europæiske regioner, 2013



Regioner med høj forskningsintensitet har gennemgående også et højt BNP pr. capita, ligesom regioner med lav forskningsintensitet typisk også har et lavt BNP pr. capita. Denne observation var baggrunden for, at EU-landene enedes om Barcelona-målsætningen, som det niveau for forskningsinvesteringer *for gennemsnittet af EU-lande*, som skulle til for at styrke landenes konkurrencekraft i den stadig mere intensive, globale konkurrence og sikre velstandsgrundlaget.

4. Offentligt og privat forskning

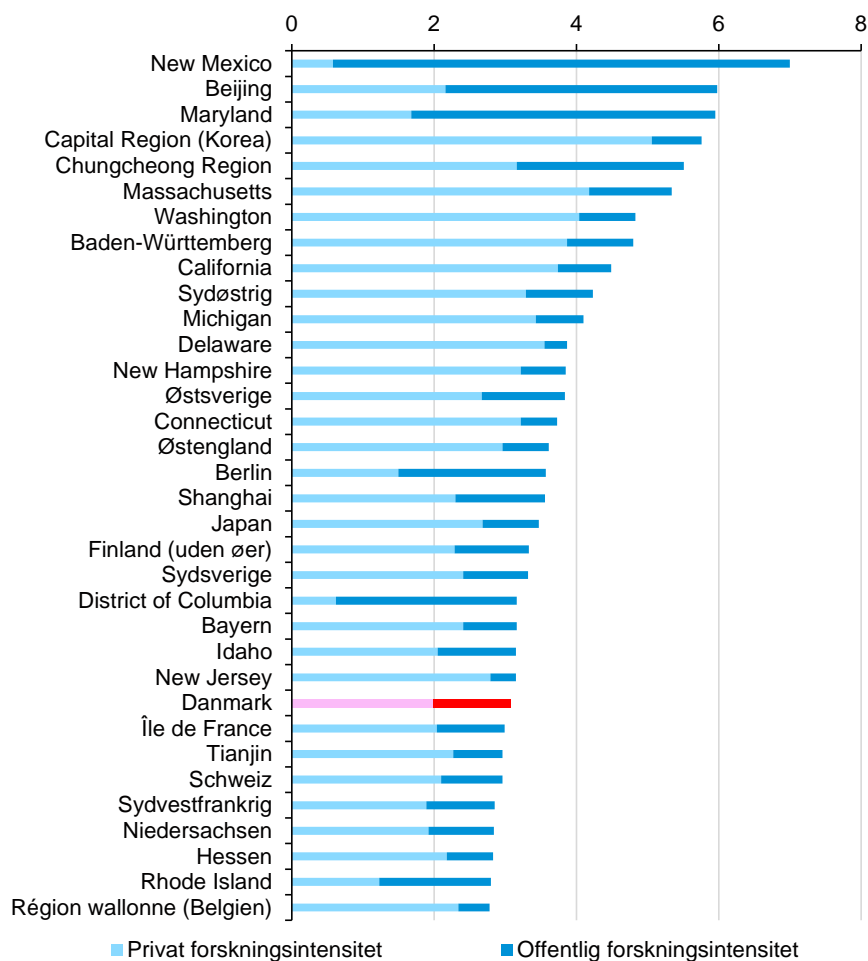
Der er altså adskillige regioner, der er mere forskningsintensive end Danmark. Dette kan både have baggrund i et højt niveau for forskning, der er udført i privat eller offentlig regi.

Landene opgør ikke direkte fordelingen mellem offentlig og privat forskning på regionalt plan. De tilgængelige opgørelser inddelers den udførte forskning i en virksomhedssektor, en privat/non-profit-sektor, en offentlig sektor og en sektor for højere læreanstalter. For at fremme sammenligneligheden, så henregnes forskningen udført på de højere læreanstalter i det følgende til "offentlig forskning" uanset, at der i mange andre lande kan være tale om såvel private som offentlige institutioner.

Nedenstående figur viser, hvordan de 35 stærkeste videnregioners forskningsintensitet er fordelt på privat og offentligt udført forskning.³

³ Israel er ikke medtaget pga. manglende data.

Forskningsintensitet fordelt på privat og offentlig forskning, 2013



Kilde: Eurostat, OECD, 2015
 Note: Målt i forhold til BNP. USA: 2011, Schweiz: 2012

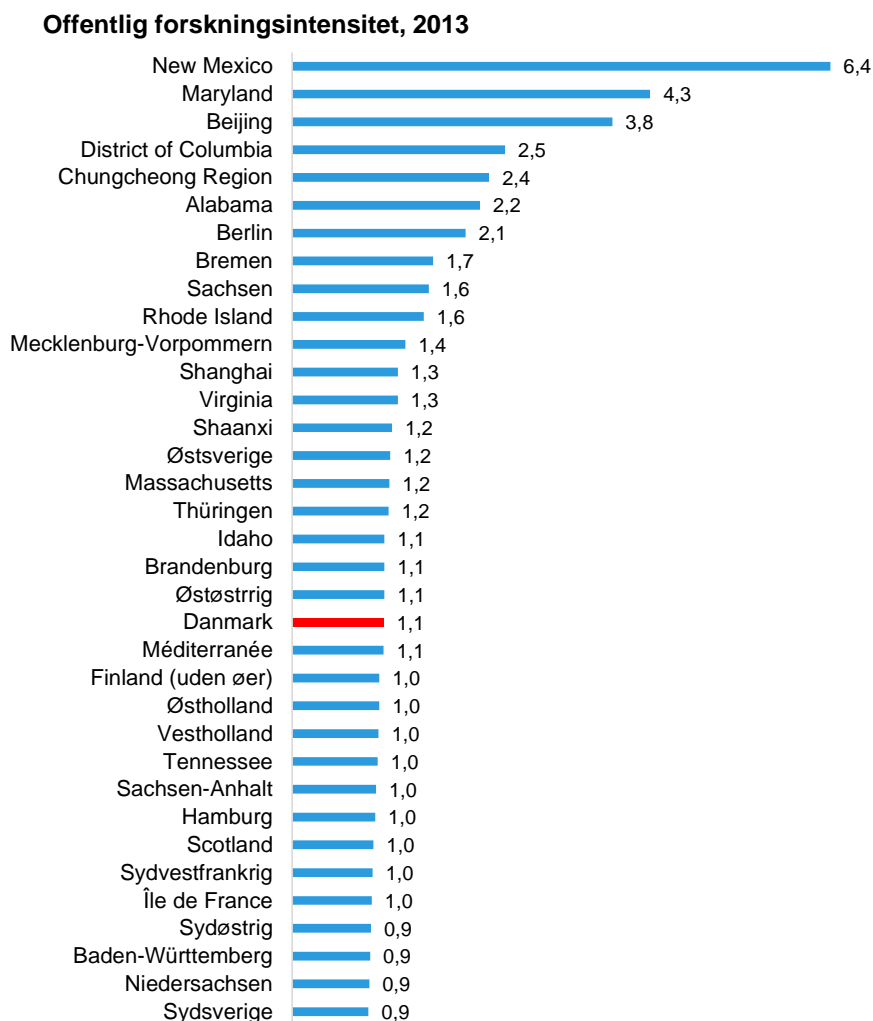
Det gælder for langt de fleste af de stærke videnregioner, at den private forskning er større end den offentlige. Der er dog nogle få regioner, som har meget stor offentlig forskning, der er knyttet til forsvaret eller til koncentration i hovedstadsområder.

Det er vigtigt at bemærke, at kompetent og relevant offentlig forskning er en afgørende faktor for at tiltrække og fastholde private forskningsinvesteringer, hvilket blandt andet DI har af-dækket i analysen ”Danmark som videnmagnet” fra 2013.

En analyse fra Styrelsen for Forskning og Innovation fra 2014 viser, at danske virksomheder i gennemsnit har 34 pct. i afkast af deres forsknings- og innovationsinvesteringer. En tidligere analyse fra styrelsen viser, at hvis virksomhedernes forskning sker i samarbejde med enten et universitet eller GTS-institut, så øger det marginalafkastet yderligere.

5. Offentligt udført forskning

Når man på denne måde sammenligner de offentlige danske forskningsinvesteringer med andre regioner, så er der 20 regioner, som har større offentlig forskningsintensitet end Danmark. Der er adskillige amerikanske, kinesiske og tyske regioner, der er højere placeret end Danmark. Derudover er der en koreansk, en svensk og en østrigsk region med højere offentlig forskningsintensitet end Danmark.



Kilde: Eurostat, OECD, 2015
Note: USA: 2011

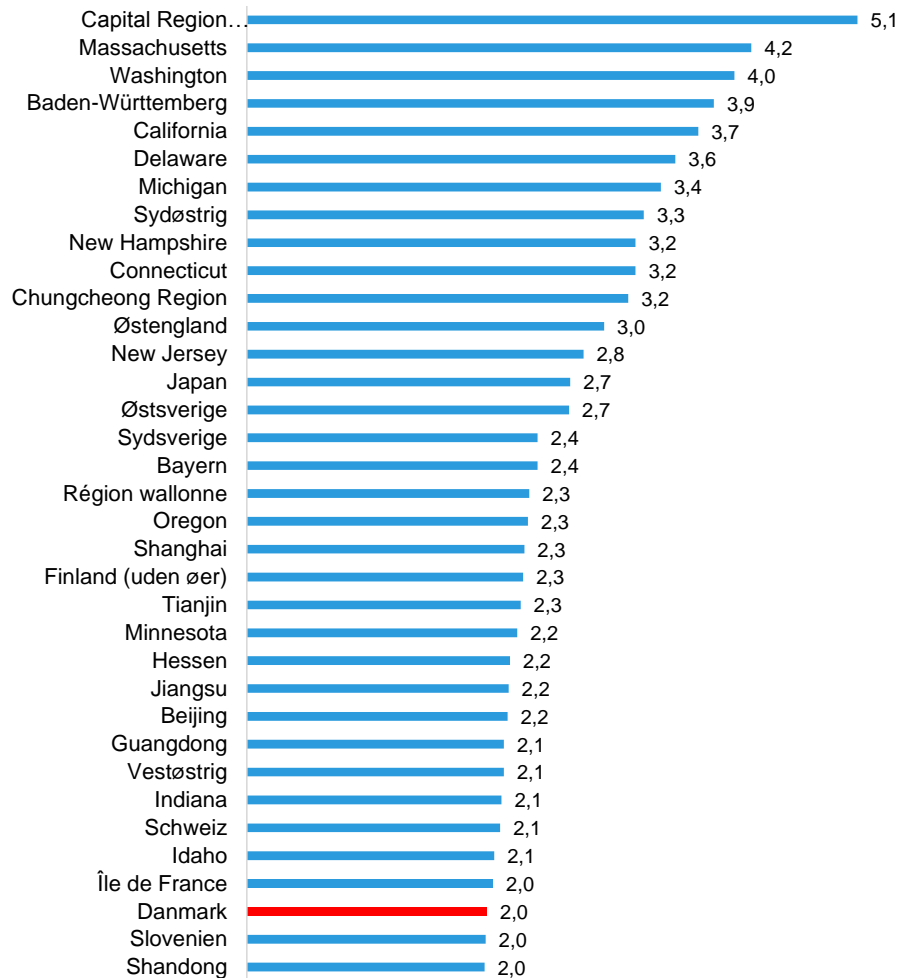
1,0 pct. i 2016

Det skal her bemærkes, at Danmark efter besparelsen på 1,4 mia. i finansloven for 2016 må forventes at rykke ned på ranglisten blandt regioner med 1,0 pct. af BNP brugt til offentlige forskningsinvesteringer.

6. Privat udført forskning

Ser man på denne måde på den privat udførte forskning, er Danmark placeret på en 32. plads. Der er adskillige amerikanske, koreanske, tyske, kinesiske, svenske, østrigske og engelske regioner placeret over Danmark. Derudover er der en enkelt region fra Finland, Belgien og Frankrig, der er placeret højere end Danmark.

Privat forskningsintensitet, 2013



Kilde: Eurostat, OECD, 2015
Note: USA: 2011, Schweiz: 2012

Eksemplet Baden-Württemberg

Baggrunden for de betydelige private forskningsinvesteringer (og den høje levestandard) i Baden-Württemberg er, at en meget stor del af Tysklands store koncerner inden for maskinindustri, elektronik, bilindustri, farmaceutisk industri og globalt kendte forbrugsvarer er lokaliseret i delstaten. Integrationen mellem videnskab, forskning og kommerciel knowhow er bemærkelsesværdig stærk i Baden-Württemberg og global set, er det kun Silicon Valley som overgår Baden-Württemberg i fremstilling af software løsninger til kommerciel brug. En række globale koncerner så som IBM, Hewlett-Packard og SAP har deres europæiske hovedkvarter i delstaten, hvilket også er en del af forklaringen på det høje niveau for private forskningsinvesteringer.

Lignende forklaringer kan gives for Chungcheong regionen i Korea og en række af de andre regioner, hvor store, forskningsintensive koncerner har placeret sig og driver F&U-aktiviteter i et velfungerende samspil med offentlige uddannelses- og forskningsinstitutioner.

7. Sammenfattende

Den danske satsning på forskning og udvikling var frem til 2009 drevet af den såkaldte Barcelona-målsætning, hvor 3 pct. af BNP skal investeres i forskning og udvikling. Danmark er et af de få lande, der nåede målet, men fortidens resultater må ikke blive en sovepude, og med det seneste års finanslov har der endda været tale om en reduktion i den offentlige forskningsintensitet.

For verden står ikke stille, og udfordringen med at sikre velfærd og velstand for et lille land som Danmark bliver ikke mindre. Ligesom de andre velstående regioner i Europa, USA og Asien, skal Danmark gøre en særlig indsats – netop fordi vi ønsker at være blandt de bedste og mest velstående regioner i EU og i verden.

En række stærke og velstående videnregioner som Baden-Württemberg, Chungcheong og Shanghai satser betydeligt mere på forskning og udvikling, end vi gør i Danmark. Og det er dem, vi konkurrerer med. Ikke med gennemsnitstal for USA, Kina eller EU.