

Folketingets Finansudvalg  
Christiansborg

7. september 2022

## Svar på Finansudvalgets spørgsmål nr. 334 (Alm. del) af 31. maj 2022 stillet efter ønske fra Alex Vanopslagh (LA)

### Spørgsmål

Vil ministeren vurdere Kraka Advisorys analyse ”Sammenhængen mellem forsknings- og udviklingsinvesteringer og levestandard” fra juni 2021, som finder, at en forøgelse af FoU-investeringer fra 3 pct. af BNP til 3,3 pct. af BNP vil øge BNP pr. indbygger med 0,7 pct. årligt i en 15-årig periode? Det svarer til en stigning i BNP på ca. 10 pct. eller ca. 250 mia. kr., hvis man hæver forskningsudgifterne med 7,5 mia. kr. Er Finansministeriet enig i størrelsesordenen af disse effekter? Der henvises endvidere til debatindlægget ”Kraka: Vores nye analyse viser, hvor stort et potentiale investeringer i forskning vil have for dansk Økonomi” af Mads Krogsgaard Thomsen, Adm. Direktør, Novo Nordisk Fonden, og Peter Mogensen, direktør, Kraka Advisory bragt i Børsen den 24. maj 2022.

### Svar

Investeringer i forskning og udvikling (FoU) er én af de afgørende faktorer for produktivitetsudviklingen og velstanden i et samfund. Ny viden og teknologi gennem investeringer i FoU kan gøre både arbejdskraft og kapitaludnyttelsen mere effektiv og derigennem øge velstanden. Ligeledes kan investeringer i FoU også bidrage til velstand gennem bedre produkter, services mv., som styrker sundheden, miljøet, leverer klimamæssige forbedringer mv. I 2020 udgjorde danske udgifter til FoU ca. 3 pct. af BNP. Heraf stod den offentlige sektor for lidt over en tredjedel af udgifterne.

Selvom FoU er af afgørende betydning for udviklingen i levestandard, er det særdeles vanskeligt præcist at opgøre marginaleffekterne ved at øge udgifterne til FoU. Dette skyldes en række forhold.

Investeringer i FoU har ofte en lang tidshorison. Endvidere kan de positive effekter ved de konkrete investeringer både forekomme under, i forbindelse med og efter afslutningen af forsknings- og udviklingsprojekterne. Der er altså betydelig tilmingsmæssige udfordringer i forbindelse med opgørelsen af effekterne fra FoU-investeringer.

Selvom det skulle være muligt præcist at opgøre effekterne af tidligere investeringer i FoU, kan afkastet fra en forøgelse af udgifterne anvendt til FoU afvige fra det gennemsnitlige afkast af de tidligere investeringer. Det er ligeledes sandsynligt, at der er aftagende marginalafkast ved at øge FoU udgifterne over et givet niveau.

En væsentlig egenskab ved ny viden og teknologi er, at det med relativt begrænsede omkostninger kan spredes over landegrænser. FoU-aktiviteter i et land kommer derfor også andre lande til gode. Denne relativt lette spredningen over landegrænser bidrager selvstændigt til usikkerheden i forbindelse med at opgøre margineffekterne fra FoU-investeringer.

Ny viden og teknologi handler om at flytte grænserne for den eksisterende viden og kan principielt udføres af alle. Det er derfor centralt, hvor meget der globalt set bliver brugt på FoU-investeringer, da det er det samlede vidensgrundlag som har betydning for margineffekterne af at øge de danske investeringer til FoU. Set i et globalt perspektiv fylder Danmarks FoU-investeringer kun en lille andel af de samlede investeringer. Virkningen fra øgede danske FoU-investeringer er derfor i mindre grad relateret til mængden af ny viden og teknologi. FoU-investeringer i Danmark vil i stedet i høj grad virke på produktiviteten og velstanden via en øget evne til at absorbere ny viden. Det indebærer, at der kan være betydelige gevinster ved at investere i et omfang, der sikrer, at Danmark evner at udnytte den globale viden, mens investeringer herudover kan være forbundet med markant lavere gevinster. Dette forhold er væsentligt i fortolkningen af de beregnede effekter fra øgede FoU-investeringer.

Forskellige FoU-investeringer bidrager også meget forskelligt til produktivitet og velstand. Enkelte opfindelser, som fx internettet, kan flytte mærkbart på produktiviteten og velstanden, mens andre forskningsprojekter ingen effekt har. Det er dog vanskeligt på forhånd, at afgøre hvilke nye ideer og teknologi, som har effekt.

Endelig er en udfordring også, at der kan være såkaldt omvendt kausalitet. Altså at de lande, der har høj velstand, også er de lande, der har overskud til at investere i FoU. Muligheden for omvendt kausalitet vanskeliggør en præcis estimation af effekterne.

Ovenstående forhold medvirker til at Finansministeriet ikke har et overordnet regneprincip for indregning af effekter på velstanden ved øgede udgifter til FoU.

Forholdene som vanskeliggør en estimation af effekterne er ligeledes beskrevet i Kraka Advisorys analyse. Analysen forsøger via et såkaldt triple-difference analysedesign at imødekomme udfordringerne. Til trods for analysedesignet vil resultaterne stadig indeholde betydelig usikkerhed om den egentlige effekt.

Det er selvsagt væsentligt, at de statistiske antagelser, som analysen bygger på, er opfyldt. Det gælder særligt, når der er anvendt såkaldte instrument variable som i analysen fra Kraka Advisory. Kraka Advisory diskuterer nogle af antagelserne bag analysedesignet og sandsynliggør, at disse i nogen grad er opfyldt, jf. diskussionen på side 28 i *Sammenhæng mellem forsknings- og udviklingsinvesteringer og levestandard, Kraka Advisory*.

Som analysen er præsenteret, er det ikke muligt for Finansministeriet, at gå ind i en nærmere vurdering af alle antagelserne. Det bemærkes dog, at den centrale antagelse om at lande der i udgangspunktet var længere fra Barcelona-målsætningen, øgede deres FoU-investeringer mere end lande tættere på målsætningen ikke umiddelbart kan observeres blandt EU-15 landene<sup>1</sup> på baggrund af rådata fra OECD i perioden fra 2002 til 2017.<sup>2</sup> Der synes således ikke at være en overbevisende sammenhæng mellem afstanden af til Barcelona-målsætningen på 3 pct. af BNP til FoU-investeringer i 2002 og ændringen i FoU-investeringerne fra 2002 til 2017, idet der ikke er en statistisk signifikant sammenhæng. Det anses normalt som en styrke, at det er muligt at kunne bekræfte validiteten af et instrument direkte i rådata. En manglende opfyldelse af betingelserne for analysedesignet vil medføre bias i estimationen af effekterne fundet i Kraka Advisorys analyse.

Et andet centralt element i analysedesignet er håndteringen af de nye EU-medlemslande, som blev medlem af EU i forbindelse med udvidelsen i 2004. Kraka Advisory har i deres analyse valgt at betragte disse som EU-lande og dermed at være påvirket af Barcelona-målsætningen. Designvalget gør det derfor vanskeligt at skelne mellem effekten af at blive EU-medlem og effekten fra Barcelona-målsætningen. Dette kan medføre en overvurdering af effekterne af FoU-investeringer i analysen.

Endelig beskriver Kraka Advisory, at deres analyse estimerer gennemsnitseffekter på tværs af flere lande. Effekten i et land som Danmark vil med stor sandsynlighed være mindre, blandt andet pga. at Danmark allerede har et højt investeringsniveau af FoU-investeringer. I den sammenhæng kan det også bemærkes, at det relativt lave antal observationer medfører, at de rapporterede effekter indeholder en betydelig usikkerhed.

Samlet set anser Finansministeriet det for sandsynligt, at de positive effekter ved at øge FoU investeringerne i Danmark er væsentligt lavere end, dem der fremgår Kraka Advisorys analyse. Til trods for analysens grundighed og analysedesign indeholder analysens skøn på effekterne af at øge FoU-investeringer på velstanden en betydelig usikkerhed.

Med venlig hilsen

Nicolai Wammen  
Finansminister

---

<sup>1</sup> Ved implementeringen af Barcelona-målsætningen bestod EU af EU-15 landene.

<sup>2</sup> [https://stats.oecd.org/OECDStat\\_Metadata/ShowMetadata.ashx?Dataset=MSTI\\_PUB&ShowOnWeb=true&Lang=en](https://stats.oecd.org/OECDStat_Metadata/ShowMetadata.ashx?Dataset=MSTI_PUB&ShowOnWeb=true&Lang=en)