

Af Nikolaj Vuticevski og Otto Brøns-Petersen (20 92 84 40)

21-04-2022

Resumé:

Øgede offentlige udgifter til videregående uddannelse er ikke svaret på den danske udfordring med lav økonomisk vækst. Tværtimod tyder det på, at videregående uddannelse er oversubsidieret ud fra en samfundsøkonomisk betragtning. Det effektive offentlige subsidie svarer til ca. en tredjedel (33,6 pct.) af de samlede udgifter, inkl. de studerendes tabte arbejdsindkomst i studietiden. Det kan kun begrundes, hvis uddannelse medfører tilsvarende (eksterne) gevinster for andre end de studerende, hvilket den empiriske litteratur ikke kan godtgøre. Mens der er indikationer af eksternalitetens eksistens, mangler der klare, robuste empiriske konklusioner om størrelsen.

Det understøtter formodningen om oversubsidiering, at de offentlige udgifter (som pct. af BNP) til højere uddannelse er blandt de højeste i OECD. Danmark har især en uforholdsmæssig høj SU, selv sammenlignet med andre nordiske lande.

Subsidier til uddannelse modificerer negative effekter af høj, progressiv beskatning, men samfundsøkonomisk er der en bedre effekt af i stedet at sænke beskatningen direkte.

Det anbefales ideelt set at indrette finansieringen af videregående uddannelse, så subsidiet svarer til en veldokumenteret ekstern effekt. Mindre vidtrækkende forslag består bl.a. i at erstatte SU med kaution til lån på kandidatdelen, at justere taxameterbetalingen efter samfundsøkonomiske gevinster samt større element af brugerbetaling, som det er tilfældet i andre lande, herunder med nogle af verdens bedste universiteter.

Analysen viser, at offentlig støtte til dels fortrænger privat finansiering.

Indhold

Indhold	2
Indledning	3
Eksternaliteter og markedet for højere uddannelse	4
Effekterne af uddannelsesstøtte	18
Hvor stort er det effektive uddannelsessubsidie i Danmark?	20
Hvor store er eksternaliteterne relateret til højere uddannelse?	23
Politik-forslag.....	33
Referencer.....	38
Appendiks.....	40

Indledning

Uddannelse kan betragtes som et økonomisk gode for både den enkelte og resten af samfundet. Det kan for det første i sig selv være et gode på linje med andre forbrugsgoder. For det andet kan et højere uddannelsesniveau øge produktiviteten og dermed evnen til at tjene en højere løn. Uddannelse kan sidestilles med andre kapitalgoder, og uddannelse går da også ofte under betegnelsen "humankapital".

Selv om uddannelse således kan øge den samlede velstand og økonomiske vækst, følger ikke dermed, at uddannelse bør subsidieres af det offentlige, eller at der er en samfundsøkonomisk gevinst ved at øge uddannelsesniveaet. Samfundsøkonomisk bør der ikke uddannes ud over det punkt, hvor omkostningen overstiger afkastet af humankapital (både i form af højere velstandsskabelse og andre gevinster ved uddannelse, herunder forbrugsværdien). På samme måde er det ikke samfundsøkonomisk hensigtsmæssigt at øge investeringerne i fysisk kapital udover det punkt, hvor forrentningen ikke længere kan følge med forrentningskravet. Det gælder, uanset om afkastet af mere uddannelse eller kapital er positivt. Øget uddannelse er altså kun svaret på et ønske om højere vækst, hvis afkastet er tilstrækkeligt højt.

Afkastet af uddannelse tilfalder som udgangspunkt den enkelte. Det ytrer sig ved udsigt til højere løn, men kan også bestå i bedre beskæftigelsesmuligheder, en sundere livsstil og bedre helbred, akkumulering af viden og mindre tilbøjelighed til at begå kriminalitet (jf. Heckman et al., 2017). Det taler som ved andre investeringer for, at den enkelte også bør afholde udgifterne til uddannelse. Det vil sikre, at den enkelte uddanner sig indtil netop det punkt, hvor det marginale afkast for den enkelte svarer til den marginale omkostning. Subsidier udover dette niveau vil føre til en samfundsøkonomisk uhenigtsmæssig overinvestering i uddannelse.

Der kan dog være en begrundelse for at yde subsidier, hvis der foreligger en såkaldt eksternalitet. Den eksterne effekt af uddannelse kan bestå i, at den enkeltes uddannelsesinvestering kommer andre end personen selv til gode. Eksternaliteten kan f.eks. bestå i øget produktivitet for kolleger, således at deres indtjeningssevne også stiger. Mindre kriminalitet og træk på øvrige offentlige udgifter kan ligeledes være eksempler på en ekstern effekt.

Hvis der foreligger en eksternalitet, kan der være en samfundsøkonomisk gevinst ved at øge et subsidium svarende til eksternaliteten. Det kræver dog, at en række betingelser er opfyldt.

For det første skal eksternaliteten være til stede marginalt. Langt de fleste uddannelseseksternaliteter – i form af, at andre kan læse, skrive osv. – er ikke-marginale og kan ikke begrunde et subsidium. Jo større en del af den samlede marginale gevinst, der tilfalder den enkelte, desto mindre skal subsidiet være ud fra en samfundsøkonomisk betragtning.

For det andet skal subsidiet være det bedste redskab. Såkaldt fiskale eksternaliteter i form af, at betalt uddannelse modvirker negative adfærdseffekter af høj beskatning, kan ikke first-best begrunde subsidier, men taler isoleret set for at sænke beskatningen. Det hænger sammen med, at uddannelsessubsidiet ikke ophæver hele skatteforvridningen, som omfatter mere end en forringelse af incitamentet til at uddanne sig – herunder incitamentet til arbejdsudbud i timer og til mobilitet. Samtidig vil et subsidium ikke kun understøtte den fiskale eksternalitet, men tillige private gevinster.

For det tredje skal der tages højde for, at der også kan være negative eksternaliteter ved uddannelse, navnlig hvis uddannelse anvendes som et signal om egenskaber, der ikke skyldes selve uddannelsen. I så fald kan der opstå et omkostningskrævende kapløb om at uddanne sig mest.

Endelig skal subsidiet kunne opgøres med tilstrækkelig præcision til at kunne matche den mulige marginale eksternalitet. Selve forekomsten af en eksternalitet er i sig selv ikke tilstrækkeligt til at sikre, at subsidiet dimensioneres rigtigt.

På trods af betydelige og evidente private gevinster knyttet til investering i videregående uddannelse, er højere uddannelse i majoriteten af verdens lande subsidieret af staten; i særdeleshed i de nordiske lande. I Danmark dækker staten alle udgifter til undervisning, og leverer tillige yderligere subsidiering i form af verdens højeste uddannelsesstipendium (SU) (Produktivtets-kommissionen, 2013). Danmark er ligeledes blandt de OECD-lande, hvor offentlige udgifter til videregående uddannelse udgør den relativt største andel af BNP.

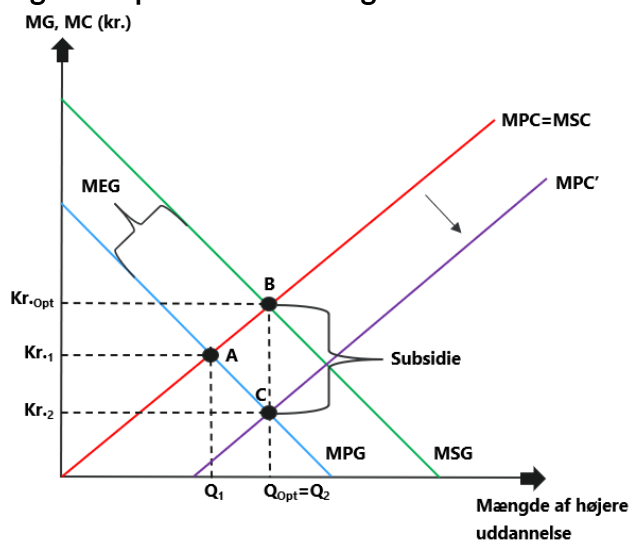
Der foreligger imidlertid kun meget spinkel empirisk evidens for størrelsen af de eksterne effekter af videregående uddannelse. Det gælder både i Danmark og sammenlignelige lande. En opgørelse af eksternaliteten er stort set fraværende ved tilrettelæggelsen af uddannelsespolitikken for højere uddannelser til trods for, at det er her hovedbegrundelsen for subsidiet skal findes. Dermed er også en betydelig risiko for, at politikken er fejldimensioneret ud fra en samfundsøkonomisk betragtning. Det ekstraordinært høje subsidieniveau øger risikoen for, at problemet er særlig udpræget i Danmark.

Formålet med analysen er dels at beregne den effektive subsidiering af højere uddannelse, dels gennemgå den eksisterende empiriske litteratur om økonomiske effekter af uddannelse med særligt sigte på eksternaliteten. Det effektive subsidium beregnes som den andel af uddannelsesudgifterne, staten betaler, når der tages hensyn til, at de studerende også selv afholder væsentlige udgifter i form af især tid og dermed forbundne tabte arbejdsindkomster under studiet.

Eksternaliteter og markedet for højere uddannelse

Det er vigtigt at definere, hvad en eksternalitet er, og hvordan den bør håndteres. Grundlæggende kan en eksternalitet defineres som værende en omkostning eller gevinst, som påføres en udenforstående part. Et klassisk eksempel på en *negativ* eksternalitet er forurening. En virksomhed, som eksempelvis forbrænder fossile brændsler til produktion af bestemte goder, vil typisk ikke være påvirket af den forringede luftkvalitet (omkostningen), som produktionen medfører for andre – modsat de omkostninger, som falder direkte på virksomheden. Den producerer derfor mere, end hvis den skulle tage hensyn til de samlede omkostninger, og værdien af den marginale produktion er ikke tilstrækkelig til at dække de marginale omkostninger. Der opstår derfor et tab svarende til den eksterne omkostning.

Figur 1. Optimal subsidiering



Den teoretiske situation for markedet for højere uddannelse er skitseret i figur 1.¹ De samlede marginale omkostninger ved uddannelse er givet ved MPC-kurven. Den dækker både uddannelsesinstitutionernes omkostninger og de studerendes egne omkostninger, herunder den indkomst de alternativt kunne have opnået ved at arbejde i stedet for at studere. Som udgangspunkt antages de samlede omkostninger afholdt af den studerende selv. Den private efterspørgsel er angivet ved den blå kurve. Den dækker over værdien af uddannelsen for den enkelte, alt inklusive – det vil sige udsigten til en højere indkomst efter studiet, men også ikke-monetære gevinster som udsigten til et mere interessant job, glæden ved at samle viden og skabelsen af et netværk. Den grønne kurve angiver den samfundsmæssige gevinst (MSG). Den består ud over af uddannelsens værdi for den enkelte (MPG) også af de gevinster, som tilfalder andre (MEG). Kurven omfatter altså både interne og eksterne gevinster. På et marked for uddannelse, hvor den enkelte studerende betaler samtlige omkostninger selv, er markedsligevægten givet ved punkt A, hvor omkostningskurven krydser den private efterspørgselskurve med tilhørende markedsligevægtsmængde- og pris, ($Q_1, Kr_{.1}$). Det bemærkes, at denne ligevægt ikke er sammenfaldende med den samfundsøkonomiske ligevægt (punkt B), hvor både pris og mængde er højere. Den efterspurgte mængde af uddannelse på markedet er altså lavere end det niveau, som er samfundsøkonomisk optimalt. Dette skyldes grundlæggende, at det enkelte individ ikke tager højde for de potentielle samfundsmæssige gevinster og tab, som individets ekstra uddannelse påfører andre.

En måde, hvorpå dette samfundsøkonomiske tab kan modvirkes, er via et statsligt uddannelsessubsidie. Som det fremgår af figuren, vil en reduktion i de individuelle omkostninger til $Kr_{.2}$ medføre, at de studerende efterspørger den optimale mængde Q_{opt} . Det realiseres gennem et subsidium, som sænker den private omkostningskurve fra MPC til MPC' svarerende til størrelsen af den forudsatte eksternalitet. Det afspejler det generelle resultat, at en eksternalitet bør beskattes eller subsidieres svarende til størrelsen af den.

Det fremgår således også, at der ikke er en begrundelse for, at det bør være gratis at læse på en højere læreanstalt, eller at alle uddannelser subsidieres i samme omfang. Tværtimod bør subsidiet afstemmes efter den marginale eksternalitet.

1 Det skal dog understreges, at eksternaliteten også kan være negativ.

Det er vigtigt at understrege, at uddannelse ikke er et såkaldt offentligt gode. Et offentligt gode bør under visse omstændigheder finansieres af det offentlige. Et offentligt gode er kendetegnet ved, at forbruget er kollektivt, således at én persons forbrug ikke udelukker en andens, samt at det ikke er muligt at udelukke nogen fra at forbruge godet. Et standardeksempel er forsvaret, som beskytter alle på én gang, og hvor det ville være vanskeligt at undtage ikke-betalere. Uddannelse er derimod et privat gode: En uddannelsesplads kan kun anvendes af en ad gangen, og det er i princippet muligt at udelukke studerende, som ikke betaler.

Private goder kan godt leveres af markedet, og der er da også talrige internationale eksempler på, at højere uddannelse både leveres privat og brugerfinansieret. Begrundelsen for at støtte uddannelse skal derimod findes i de nævnte eksternaliteter.

Hvilke typer eksternaliteter kan tale for subsidier?

Uddannelse kan være forbundet med flere forskellige typer af eksternaliteter. Det er imidlertid ikke alle, der kan begrunde subsidiering.

Ikke-marginale eksterne effekter bør ikke subsidieres

De fleste økonomiske transaktioner og beslutninger er forbundet med store positive afsmittende effekter. Der er f.eks. et betydeligt forbrugeroverskud ved privatforbrug. Det består i, at forbrugerne opkræves en betaling, som er mindre end deres betalingsvillighed. På samme måde er det velkendt, at produktionsfaktorerne beriger hinanden: Kapitaludrustning øger f.eks. arbejdskraftens produktivitet. Disse effekter udspiller sig i helt overvejende grad infra-marginalt. På marginalen aflønnes produktionsfaktorerne efter deres produktivitet, og grænsenyttens af privatforbrug svarer til prisen. Da økonomiske beslutninger foretages på marginalen, er der således ikke behov for at subsidiere (eller beskatte).

Det er velkendt, at humankapital bidrager til den samlede produktivitet og produktion (Mankiw et al., 1992). Det er imidlertid sandsynligt, at den væsentligste del af marginalproduktet ved uddannelse afspejler sig direkte i lønnen. Selv når det gælder de øvrige eksterne effekter ved uddannelse, må det formodes, at de aftager marginalt, og at de kun i begrænset omfang karakteriserer højere uddannelse. Det gælder f.eks. bedre sundhed, mindre kriminalitet og gevinsten ved, at alle kan læse, skrive og regne. Specialiseringsniveauet vokser generelt med uddannelsesniveaue.

Der er dog en tendens til, at specialisering på højt niveau kan bidrage til forskning. Forskning kan også indebære eksternaliteter, som kan begrunde subsidier. I så fald bør den pågældende forskning støttes direkte og ikke gennem uddannelsessubsidier, der har mange andre effekter end mere forskning. For et lille land er forskningseksternaliteterne under alle omstændigheder begrænsede.

Fiskale skatteeksternaliteter bør ikke subsidieres first-best.

En høj progressiv beskatning af arbejdsindkomst forvrider ikke alene det kvantitative arbejdsudbud, men også incitamentet til at opbygge humankapital. Der er ligeledes en fiskal eksternalitet knyttet til denne forvridding, fordi et lavere kvantitativt og kvalitativt arbejdsudbud forringer det offentlige provenu. Denne eksternalitet kan være et argument for at subsidiere højere uddannelse (Bovenberg og

Jacobs, 2005). DØRS (2018) finder imidlertid, at højere uddannelse i Danmark er oversubsidieret i lyset af den fiskale eksternalitet.

Der kan dog højst findes et *second-best*-argument for at subsidiere den fiskale skatteeksternalitet ved uddannelse. Det er en mere effektiv løsning at begrænse eksternaliteten direkte ved at sænke den progressive beskatning. Det skyldes to forhold. For det første medfører marginals-katten forvridninger i talrige andre dimensioner end blot uddannelse (se f.eks. Feldstein, 1999); herunder antal arbejdstimer, mobilitet og skattetænkning. For det andet er et subsidie til højere uddannelse typisk ikke målrettet den fiskale eksternalitet, men giver samtidig tilskyndelse til uddannelse, der har karakter af privatforbrug.²

I sidste ende kan progressiv beskatning primært begrundes med fordelingspolitiske motiver. Et subsidie til uddannelse, som begrænser den fiskale eksternalitet, vil samtidig også modvirke den fordelingspolitiske effekt. Hvis valget af beskatningen netop afspejler politiske fordelingspolitiske præferencer³, så beskatningen er afbalanceret efter fordelings-effekt og efficiensstab ved beskatning, taler det ikke for at subsidiere den fiskale eksternalitet.⁴

Der kan dog være en begrundelse for at betragte det privatøkonomiske afkast af humankapital på linje med andet kapitalafkast. I så fald taler neutralitetshensyn for, at afkastet beskattes som andet kapitalafkast (og under visse forudsætninger bør kapitalafkast ud fra en efficiensbetragtning slet ikke beskattes, selv ved politiske præferencer for omfordeling (se Brøns-Petersen, 2016)).

I denne analyse er det lagt til grund, at den progressive beskatning og fiskale eksternalitet ved beskatning afspejler fordelingspolitiske beslutninger, og at ændringer i de politiske ønsker bør fremmes gennem *first-best* skattepolitik. Det medfører, at den fiskale beskatningseksternalitet ikke indgår i uddannelseseksternaliteten, og at alle beregninger er foretaget efter-skat.

Imperfekte kreditmarkeder taler ikke for generelle uddannelsessubsidier

Modsat investeringer i f.eks. fysisk kapital, kan humankapital ikke stilles som sikkerhed for et lån. Derfor kan det være vanskeligt at lånefinansiere uddannelse. Långivning er forbundet med to typer af problemer. For det første kan det være vanskeligt for långiveren at opnå information om, hvilke låntagere som kan forventes at betale lånet tilbage. For det andet kan lånet i sig selv skabe et incitamentsproblem til ikke at tilbagebetale lånet (*moral hazard*). Det kan betyde, at også låntagere, som rent faktisk ville være i stand til at gennemføre en uddannelse og tilbagebetale lånet, bliver afskåret fra at opnå finansiering. Denne problemstilling kaldes en kapitalmarkedsimperfektion.

Det er vigtigt at understrege, at de to problemer, som giver anledning til imperfekte kapitalmarkeder, også er til stede, hvis det offentlige finansierer videregående uddannelse. Løsningen på imperfekte kapitalmarkeder er ikke, at alle opnår finansiering. Kapitalmarkedet er et matching-marked, hvor det er hensigtsmæssigt at minimere omfanget af fejlmatch (det vil sige henholdsvis "gode" låntagere, som ikke får lån, og "dårlige" låntagere, som opnår lån). Et imperfekt kapitalmarked er således ikke nødvendigvis inefficiënt.

² En spørgeskemaundersøgelse fra DEA (2013) viser bl.a., at danske studerende i langt mindre omfang relativt til studerende fra Sverige, England og Tyskland anser arbejdsmarkedsforhold såsom høj indkomst og lav arbejdsløshed som hovedårsag for deres studievalg.

³ Forestillingen om, at der eksisterer en samfundsmæssig præference for en bestemt fordelingspolitik, hviler dog på urealistiske forudsætninger om eksistensen af en social velfærdsfunktion lokaliseret hos en social planlægger. I demokratiske beslutningssystemer kan beslutningerne ikke tillægges de samme egenskaber som individuel rationalitet.

⁴ Ellers skal der gælde, at der er mindre præference for at omfordele indkomst fra uddannelse end andet afkast af humankapital.

Det er samtidig vigtigt at understrege, at kapitalmarkedsimperfektioner ikke kan begrunde generel subsidiering af højere uddannelse – højst at det offentlige kautitionerer for studielån.

Risikodeling taler heller ikke for generelle uddannelsessubsidier

Et beslægtet rationale for offentlig uddannelsesstøtte er, at det er svært for studerende at forsikre sig mod den risiko, som de påtager sig ved en investering i uddannelse. Risikoen består i, at uddannelsen ikke gennemføres eller får det forventede afkast. Manglende mulighed for at forsikre sig vil få nogle til at afstå fra at gennemføre en uddannelsesinvestering (Diris og Ooghe, 2018), som ellers forekommer rentabel. Statslig skattefinansieret støtte til højere uddannelse og progressiv beskatning kan da anses som en slags forsikring eller risikodiversificering. Med andre ord etableres der en såkaldt risikodeling, hvor staten bærer en relativt større andel af risikoen.

Årsagen til, at det kan være vanskeligt at etablere et forsikringsmarked for uddannelsesinvesteringer, hænger sammen med velkendte problemstillinger på forsikringsmarkeder. Dels kan forsikringen skabe incitament til uforsigtig adfærd, så risikoen for forsikringshændelsen vokser (*moral hazard*). Dels kan systematiske forskelle i risiko få de forsikringstagere, som har størst sandsynlighed for at blive nettobetallere, til at fravælge forsikring (*adverse selection*). Ultimativt kan forsikringsmarkedet bryde sammen.

Staten har imidlertid ikke bedre forudsætninger for at håndtere disse problemstillinger end forsikringsmarkederne. Staten kan undgå *adverse selection* gennem obligatorisk deltagelse, men kun på bekostning af større *moral hazard*-problemer.

Som ved imperfekte kapitalmarkeder kan imperfekte forsikringsmarkeder ikke begrunde generelle uddannelsessubsidier – højst at afdække en del af risikoen. Det kan f.eks. ske gennem kaution for studielån kombineret med en indkomstafhængig tilbagebetalingsordning.

Uddannelsessubsidier øger ikke nødvendigvis lighed i indkomstfordeling

Ofte søges offentlige tiltag begrundet med politiske målsætninger om en mere ligelig indkomstfordeling. Der er modsat efficiens tale om et rent politisk motiveret mål, og der er en veletableret modsætning mellem efficiens og fordeling.

Indkomstforskelle hos især forældre kan forplante sig til forskelle i mulighederne for at finansiere en uddannelse. Lige adgang til højere uddannelse medfører dog ikke nødvendigvis en mere ligelig indkomstfordeling, men har snarere betydning for den sociale mobilitet. Med andre ord er der formentlig et trade-off mellem fordeling og mobilitet. Social mobilitet er i sig selv ikke en markedsfejl og kan derfor ikke af denne grund begrunde offentlig subsidiering.

Individuelle 'biases' kan kun begrunde subsidier ud fra paternalistiske argumenter

En mulig begrundelse for at subsidiere højere uddannelse kan være, hvis potentielle studerende systematisk undervurderer gevinsten ved at uddanne sig, f.eks. ved at tillægge de kortsigtede omkostninger (for) stor vægt i forhold til de langsigtede gevinster. Subsidiet kan i så fald korrigere for denne fejl. Fejlvurderingen kan dog også bestå i en overvurdering af gevinsten, hvilket i så fald taler for at beskutte højere uddannelse.

Det kræver dog - modsat egentlige eksternaliteter - en paternalistisk tilgang at korrigere de studerendes valg med henvisning til fejlvalg. Velfærdsøkonomien tager derimod udgangspunkt i de præferencer, som de studerende selv demonstrerer. Det er vanskeligt at skelne mellem "biases", der giver anledning til "fejlvalg", og grundlæggende præferencer. Endelig er det ikke nødvendigvis entydigt negativt, hvis 'biases' fungerer som en fraseringsmekanisme ved rekrutteringen til højere uddannelse.

Positive økonomiske eksternaliteter kan begrunde subsidier

Som nævnt tidligere er det mest solide argument for uddannelsessubsidier, at højere uddannelse indebærer positive eksternaliteter i form af produktivtets-spillovers, hvorved det samfundsøkonomiske afkast overstiger det private. Det er muligt, at personer med en høj uddannelse udfører bestemte arbejdsopgaver mere effektivt, så kolleger tilegner sig viden og færdigheder ved at interagere med dem. Det kan også være, at højtuddannet arbejdskraft er i stand til at foretage diverse teknologiske innovationer, som er med til at løfte andres produktivitet på en arbejdsplads. Dette vil alt andet lige i teorien (givet at arbejdskraft aflønnes efter produktivitet) resultere i højere lønninger – ikke blot for den enkelte, men for andre medarbejdere. Eftersom de studerende ikke selv vil høste disse fordele, indgår de ikke i den enkeltes investeringsbeslutning. Studerende vil da alt andet lige undervurdere gevinsten ved deres investering i uddannelse og dermed uddanne sig for lidt set i forhold til det optimale niveau. Derfor er der et samfundsøkonomisk argument for at yde et subsidie svarende til den marginale eksterne gevinst. Det vil internalisere denne gevinst og skabe et tilstrækkeligt incitament.

Negative eksternaliteter trækker i modsat retning

På den anden side er det ligeledes en mulighed, at der er negative eksternaliteter behæftet med uddannelse, som kan betyde, at det samfundsmæssige afkast er lavere end det private. Dette er tilfældet, hvis uddannelse fungerer som et signal om et individs produktive evner snarere end et reelt produktivtetsforbedrende middel (Spence, 1973). På arbejdsmarkedet er der asymmetrisk information mellem en jobsøgende og potentielle arbejdsgivere, idet den jobsøgende har større viden omkring egne evner relativt til arbejdsgiver. Ved at dokumentere gennemført uddannelse kan den jobsøgende sende arbejdsgiveren et troværdigt signal om vedkommendes evner og produktivitet og dermed mindske informationsgabets. I det omfang, der er tale om en signaleffekt, bidrager uddannelse ikke til at øge, men blot dokumentere eksisterende evner. Signaleffekten medfører et "uddannelseskapløb", hvor samfundsøkonomiske ressourcer går tabt på overuddannelse, som er individuelt rationelt for deltagerne. Caplan (2018) argumenterer for, at højere uddannelse langt overvejende (80 pct.) tjener et signalformål. I det ekstreme tilfælde kan det tale for en uddannelsesskat frem for et subsidie, men der er intet i vejen for, at højere uddannelse både kan have positive og negative effekter samtidig, således at der både er en humankapital- og en signaleffekt. I så fald bør subsidiet svare til nettoeksternaliteten.

Ikke-økonomiske eksternaliteter bør regnes med

Derudover kan der være positive ikke-økonomiske eksternaliteter ved højere uddannelse i form af mindre sandsynlighed for, at en person indgår i samfundsomkostningsfulde aktiviteter såsom kriminalitet (Moretti, 2003). Rationalet er, at uddannelse øger gevinsten ved at påtage sig et legitimt

arbejde, hvilket øger alternativomkostningen ved kriminelle aktiviteter.⁵ Dog må det formodes, at en given effekt fortrinsvist observeres ved gennemførelse af en gymnasial uddannelse – mereeffekten på kriminalitet ved fuldførelse af en videregående uddannelse er formentlig lille.

Et andet klassisk argument for positive ikke-økonomiske eksternaliteter ved uddannelse er, at uddannelse forbedrer vælgeres politiske beslutningsgrundlag og dermed bidrager til et velfungerende demokrati (Friedman, 1962). Ifølge denne tankegang er borgere med et vist uddannelsesniveau mere velinformerede vælgere. Med andre ord er højere-uddannede borgere bedre i stand til at foretage velinformerede beslutninger til et politisk valg, hvilket kommer alle borgere til gode (Moretti, 2003). Det kan modsat også tænkes, at veluddannede vælgere i højere grad end andre stemmer med et rent-seeking formål (Hall, 2006)⁶ og i højere grad genererer negative eksternaliteter. Desuden er det tvivlsomt, hvorvidt der er en mereeffekt af videregående uddannelse på demokratisk deltagelse mv. Det er formentlig begrænset, hvor meget et individs politiske beslutningsgrundlag styrkes ved at gennemføre en videregående uddannelse.

Herudover kan investering i højere uddannelse have en positiv indvirkning på uddannedes sundhed. Der er en generel tendens til, at veluddannede folk lever sundere (Paulsen, 2008) og således formodentlig mindre syge, hvilket kan have afsmittende effekter på familie, børn og omgangskreds. Der kan endvidere være såvel positive som negative fiskale eksternaliteter af bedre sundhed i form af henholdsvis lavere sundhedsudgifter og flere aldersrelaterede udgifter. Den positive korrelation mellem uddannelse og sundhed er empirisk veldokumenteret, og flere studier antyder, at sammenhængen er kausal (Heckman et al., 2017).

Vanskeligt at identificere det optimale subsidieniveau

Argumentet for at subsidiere uddannelse skal således søges i forekomsten af ægte eksternaliteter – som kan være økonomiske og ikke-økonomiske samt positive og negative. Fiskale eksternaliteter kan højst tale for subsidier som et *second best*-instrument, som domineres af at reducere selve den fiskale eksternalitet (f.eks. beskatning og manglende brugerbetaling for sundhedsydelse). Imperfekte kapitalmarkeder er ikke et argument for generelle subsidier, men kan højst tale for offentlig kautionsfor studielån. Endelig tilsiger subsidiering ikke, at det offentlige også skal stå for selve produktionen af uddannelse. Subsidiet bør være det samme, uanset om det går til en privat eller en offentlig institution. Til gengæld bør subsidiet udmåles efter den marginale eksternalitet, som kan variere mellem forskellige typer af uddannelse og institutioner.

Den fundamentale problemstilling for staten er at identificere det korrekte subsidie, hvilket er behæftet med betydelig usikkerhed. Et afgørende spørgsmål er, om omkostningerne ved statslig indgriben på markedet samlet overstiger gevinsterne. Hall (2006) finder, at omkostningerne ved statslig indgriben i forbindelse med højere uddannelse formentlig er større end gevinsterne. Det første og primære argument er, at staten ikke er i besiddelse af den nødvendige information, som kræves for at bestemme det samfundsoptimale subsidie. Dette kræver viden omkring, hvilke individer der skal subsidiere og i givet fald hvor meget. Der er altså en betydelig informationsbarriere. Det andet argument beror på, at statslig intervention ikke foretages ud fra en velvillig samfundsplanlæggeres synspunkt men ud fra politiske betragtninger og interesser, og at der kan være en tendens til at

⁵ I og med kriminel aktivitet ofte ledsages af fængsling, betyder det, at tid spenderet uden for arbejdsmarkedet bliver relativt mere omkostningsfuldt. Uddannelse kan ligeledes bevirke, at folk bliver mere risikoaverse (Lochner og Moretti, 2001).

⁶ Rent-seeking indebærer, at man forsøger at profitere på bekostning af andre. F.eks. i form af lobbyisme, dvs. anvendelse af ressourcer til at fremme snæver egeninteresse lovgivnings- eller reguleringsmæssigt.

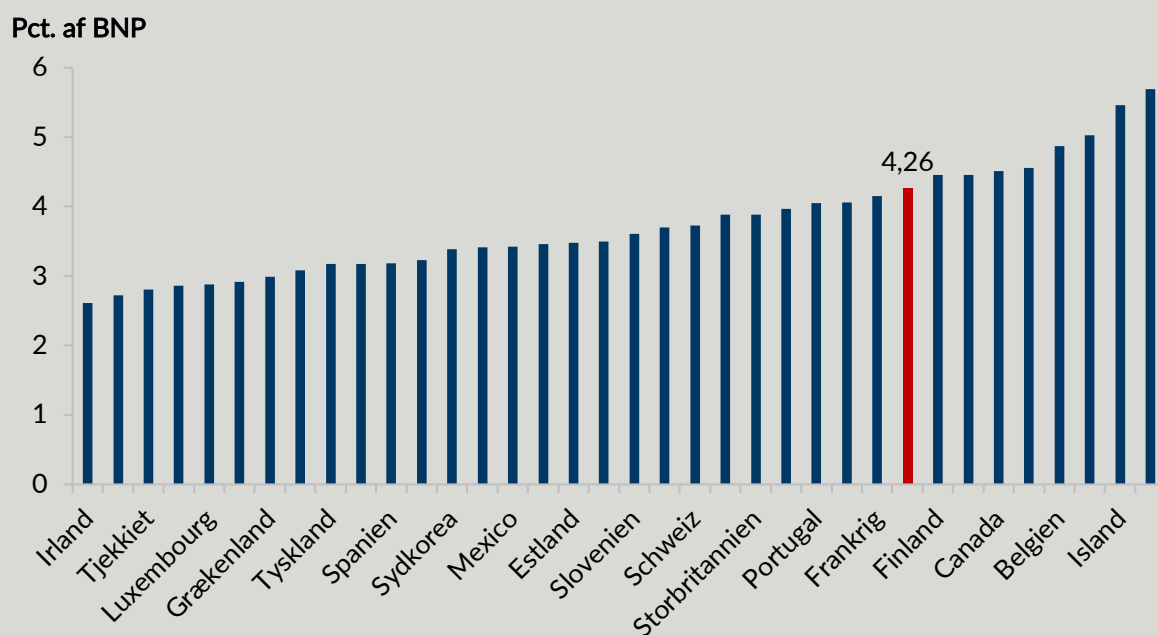
oversubsidiere. Nettogevinsten ved yderligere uddannelse kan da være negativ, hvilket i sidste ende kan betyde, at statslig intervention er dyrere end den private markedsløsning. Det tredje argument indebærer, at allokering af ekstra ressourcer til uddannelse betyder, at ressourcer skal omdirigeres fra anvendelse andetsteds, hvilket grundet skatteforvridningstab kan være omkostningsfuldt.

Offentlige udgifter til uddannelse er meget høje i Danmark

I dette afsnit belyses det, hvor meget Danmark investerer i uddannelse sammenlignet med andre velstående lande.

Figur 2 viser de samlede offentlige udgifter til uddannelse (fra primær til tertiær uddannelse) i 2017 som andel af BNP i OECD-landene. Af figuren ses det, at Danmarks udgifter til uddannelse udgør ca. 4,3 pct. af BNP, hvilket placerer Danmark blandt den øverste fjerdedel i OECD og således noget højere end OECD-gennemsnittet på 3,7 pct. af BNP.

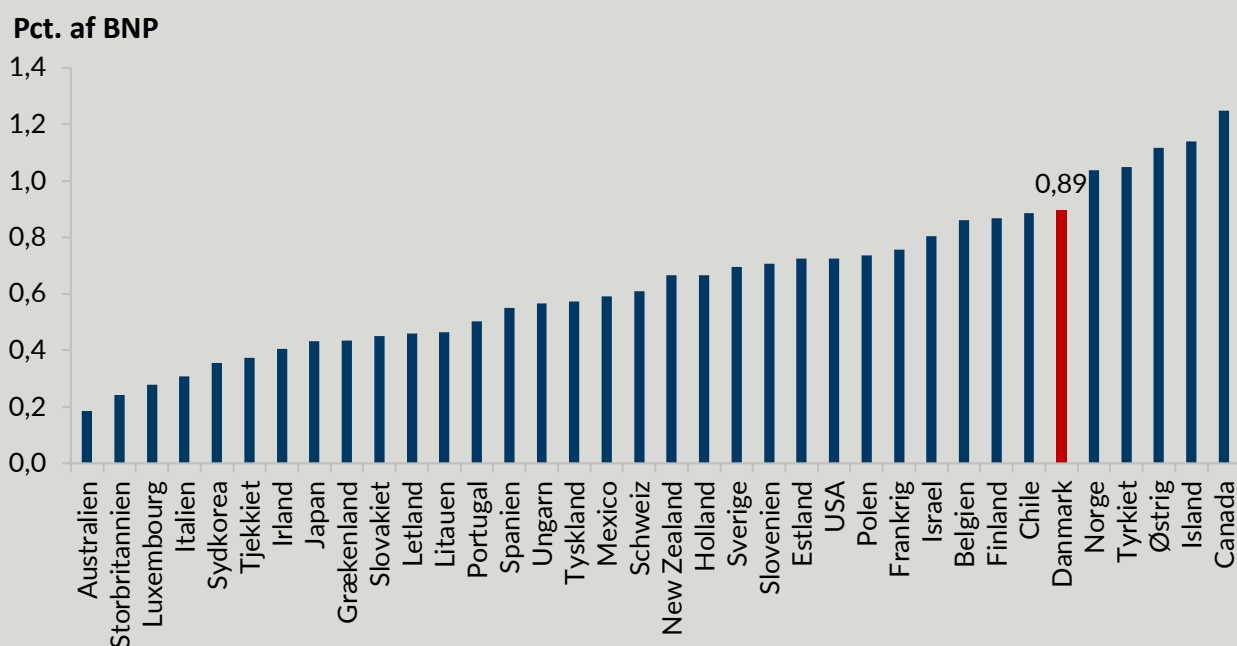
Figur 2
Samlede offentlige udgifter til uddannelse, 2017



Anm.: Fra primær til tertiær uddannelse. Ekskl. forskningsudgifter.
Kilde: OECD

Ses der på de offentlige udgifter til videregående uddannelse isoleret set, udgør disse 0,9 pct. af BNP svarende til det 6. højeste udgiftsniveau i OECD – og det næsthøjeste niveau, hvis forskningsudgifter medtages (jf. OECD, 2020) – mens Canada ubestridt er det land, hvor flest offentlige midler bruges på videregående uddannelse relativt til BNP (1,25 pct), jf. figur 3. Det danske udgiftsniveau til videregående uddannelse er dermed knap 1,4 gange så stort som det gennemsnitlige niveau blandt andre velstående lande (0,65 pct. af BNP). Det indikerer umiddelbart, at videregående uddannelse i Danmark er oversubsidieret.

Figur 3:
Samlede offentlige udgifter til videregående uddannelse, 2017



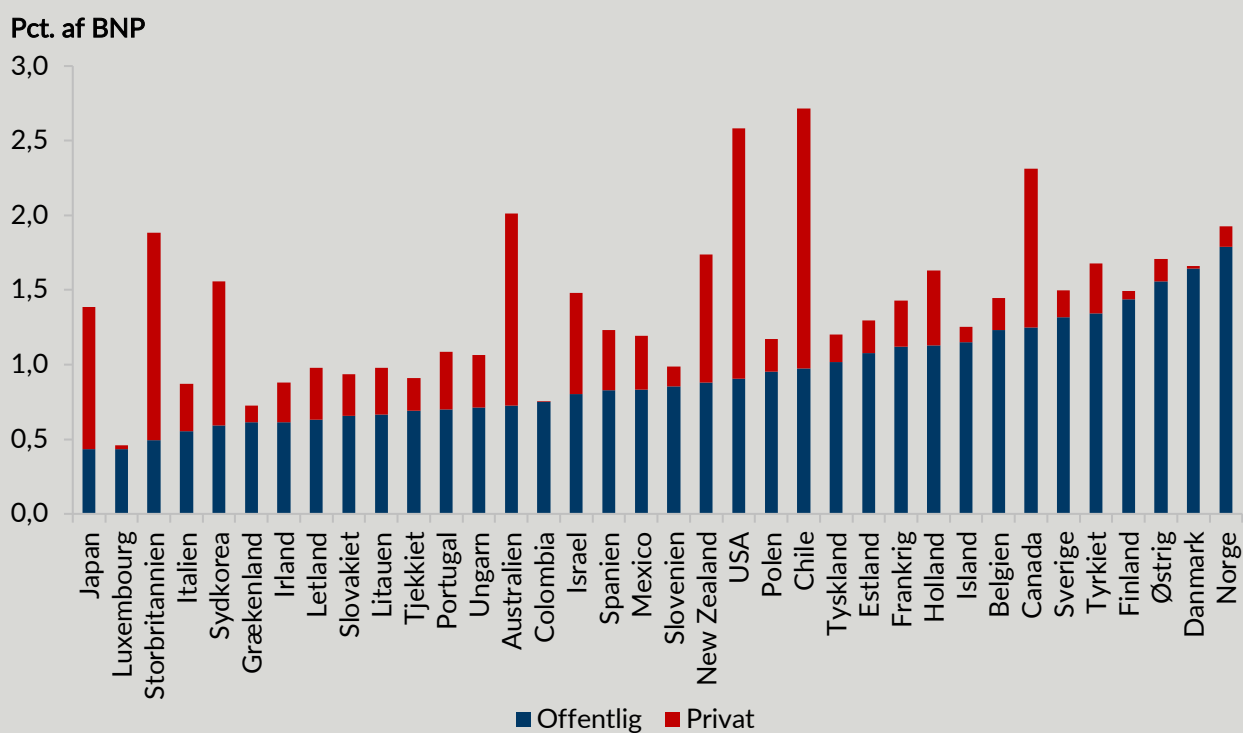
Anm.: Ekskl. forskningsudgifter.

Kilde: OECD

Figur 4 viser de samlede udgifter til videregående uddannelse (inkl. forskning), offentlige såvel som private, rangeret efter offentlige udgifter. I modsætning til opgørelsen senere i notatet indeholder denne beregning dog ikke de studerendes tabte lønindkomst mv. i studietiden. Særligt i iøjefaldende er det, at ca. 99 pct. af udgifterne til videregående uddannelse i Danmark stammer fra det offentlige. Blot fire andre lande er karakteriseret ved, at de offentlige udgifter udgør mere end 90 pct. af det samlede udgiftsniveau. Figuren tyder samtidig på, at offentlige udgifter til videregående uddannelse i høj grad fortrænger private udgifter. I gennemsnit svarer fortrængningen til en tredjedel, således at der for hver tre kroner i offentlige udgifter fortrænges en krone i privat finansiering. Det er også bemærkelsesværdigt, at af de fem lande, som anvender mest på uddannelse i forhold til BNP, har kun Canada mere end 50 pct. offentlig finansiering (ekskl. tabt lønindkomst). Offentlig finansiering er altså ikke en nødvendig betingelse for et højt niveau for investeringer i humankapital.

Figur 4:

Fordeling af udgifter til videregående uddannelse, offentlig/privat, 2017



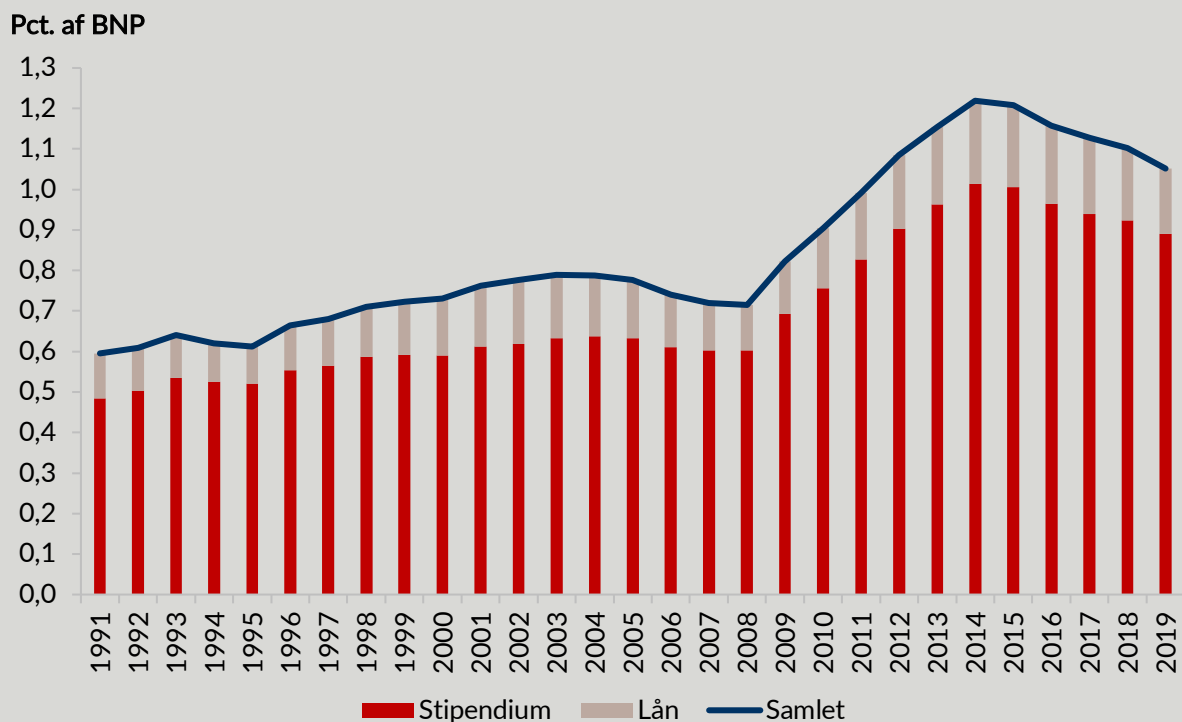
Note: Inkl. forskningsudgifter.

Kilde: OECD – Education at a Glance 2020

Danmark skiller sig ud ved et meget højt niveau for statslig uddannelsesstøtte (SU). SU'en blev indført i 1970. Figur 5 viser udviklingen i udgifterne til SU fordelt på stipendier og lån siden 1991. Af figuren ses det, at der har været en markant stigning i udgifterne over tid – fra 0,6 pct. af BNP (5,3 mia. kr., løbende priser) i 1991 til 1,05 pct. af BNP (24,6 mia. kr., løbende priser) i 2019, hvoraf hovedparten (over 80 pct.) udgøres af udgifter til stipendier. Udviklingen kan tilskrives en kombination af en gradvis stigning i antallet af studerende samt en løbende forhøjelse af stipendiesatserne. Det er værd at bemærke, at de samlede SU-udgifter steg relativt jævnt i perioden op til 2008, hvorefter de steg kraftigt frem til 2015. Sidenhen har niveauet haft en aftagende tendens. Den kraftige stigning siden 2008 skal ses i lyset af en markant stigning i antallet af SU-modtagere i denne periode (jf. figur A.1 i appendiks); fra 209.000 personer i 2008 til 332.000 personer i 2015 svarende til en stigning på 59 pct. Til sammenligning var den gennemsnitlige årlige stigning i SU-modtagere på ca. 4.500 personer i perioden 1982-2008. Udviklingen siden 2008 kan bl.a. være en konsekvens af finanskrisen. Uddannelsessystemet har således fungeret som en buffer i forhold til beskæftigelsen under konjunkturopgangen op til krisen og tilsvarende efter tilbageslaget. Den faldende tendens i udgiftsniveauet i de senere år skyldes dels, at BNP er vokset relativt mere end SU-udgifterne og dels, at der har været en nedadgående trend i antal SU-modtagere. Sidstnævnte kan desuden være et resultat af, at fremdriftsreformen har virket efter hensigten, nemlig at tilskynde studerende til at gennemføre studierne hurtigere.

Figur 5:

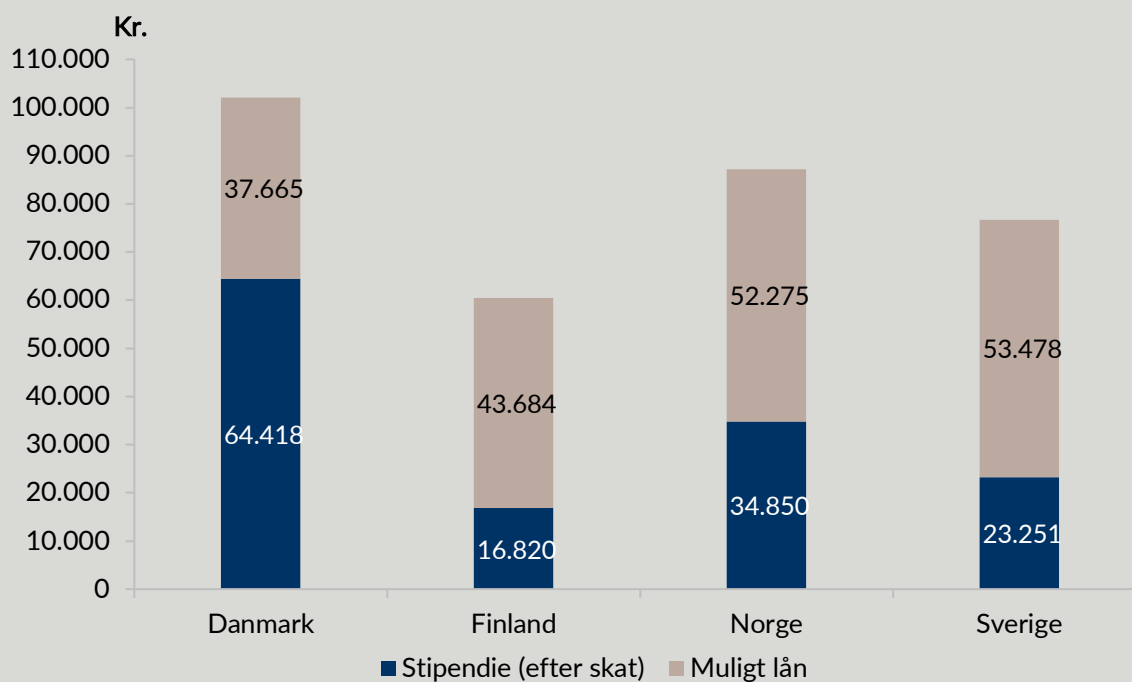
Samlede offentlige udgifter til SU, fordelt på stipendier og lån, 1991-2019



Kilde: Uddannelses- og Forskningsministeriets datavarehus, diverse SU-statistikker og Danmarks Statistik.

De nordiske lande er kendt for at stille højere uddannelse gratis til rådighed samt tilbyde en høj studiestøtte. Til trods for dette er der væsentlige indbyrdes forskelle på størrelsesordenen. Figur 6 viser det maksimale årlige støttebeløb for studerende uden erhvervsarbejde fordelt på stipendier og lån i hhv. Danmark, Finland, Norge og Sverige. Det danske årlige stipendie på 64.418 kr. efter skat er med længder det største – godt dobbelt så stort som i Norge og hhv. ca. tre og fire gange så stort som i Sverige og Finland. Danmark tilbyder ifølge Produktivitetskommissionen (2013) verdens højeste uddannelsesstipendie. Forskellen modsvares dog en smule af, at de studerende i de øvrige lande har mulighed for at optage større studielån. Samlet set ændrer det dog ikke på, at Danmark indtager pladsen som det mest generøse land i Norden for så vidt angår uddannelse. Til gengæld er det dyrest at optage studielån i Danmark, hvilket hovedsageligt skyldes, at renten mens man er i uddannelse, er højere end i de andre lande (Studiestöd i Norden, 2019). Ikke desto mindre er det danske støtteniveau bemærkelsesværdigt, særligt taget i betragtning af at vores nordiske naboer er lande, som vi normalt sammenligner os med. Umiddelbart er der ikke noget, der tyder på, at den lavere SU forhindrer de resterende lande i at have et højt uddannelsesniveau. Produktivitetskommissionen (2013): "... meget tyder på, at høj SU kun i meget begrænset omfang har bidraget til at give flere en uddannelse, mindsket social ulighed eller sikret, at unge ikke tager erhvervsarbejde ved siden af studierne".

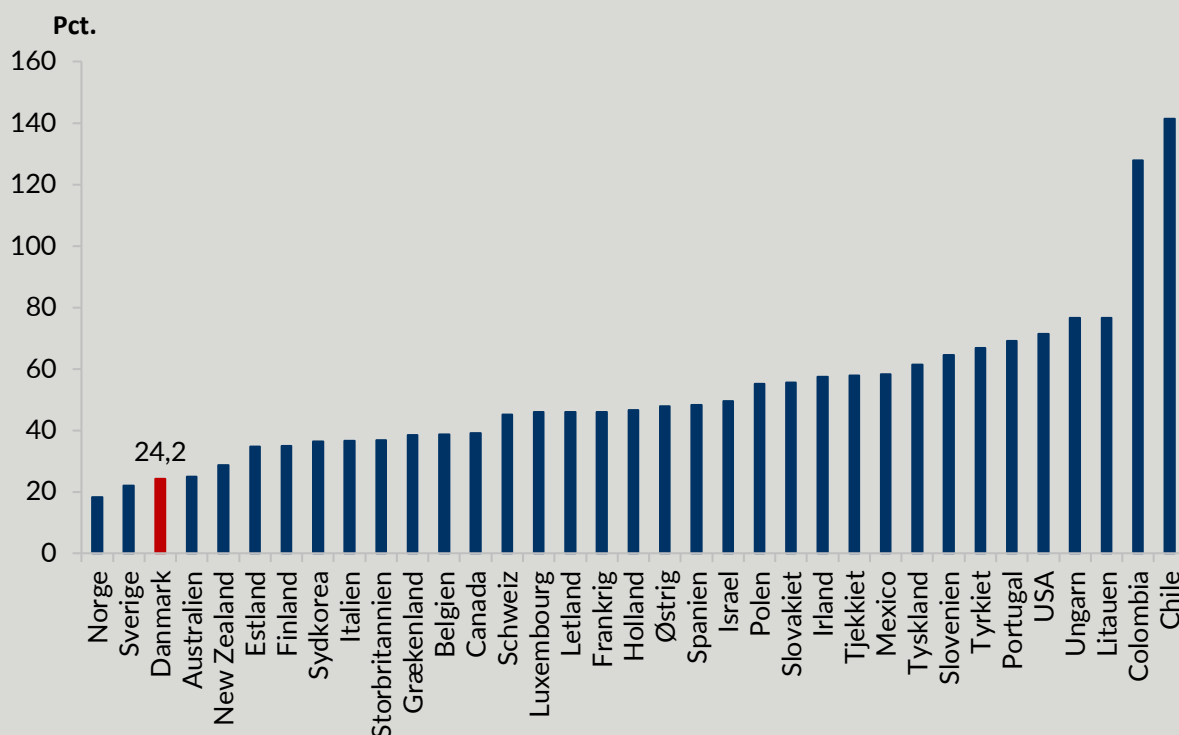
Figur 6:
Studiestøtte i Norden, 2018/2019



Kilde: Studiestöd i Norden: Studerende i Norden - studiestøtte og økonomi, oktober 2019

Figur 7 viser den såkaldte lønpræmie for videregående uddannelse i OECD-landene. Den angiver, hvor meget en fuldtidsbeskæftiget person med en videregående uddannelse tjener relativt til en fuldtidsbeskæftiget med en gymnasial uddannelse. Som det ses, er den relative lønpræmie i Danmark på 24,2 pct. (før skat), hvilket er lavt i en international sammenhæng. Til sammenligning er den gennemsnitlige lønpræmie blandt OECD-landene på 54 pct. (47 pct. hvis Chile og Colombia ikke medtages), dvs. over dobbelt så høj. Den lille lønpræmie i Danmark kan være et resultat af flere forskellige faktorer. Det er en velkendt empirisk observation, at der er en positiv sammenhæng mellem løn og produktivitet. Det er således muligt, at den lille lønpræmie i Danmark skyldes, at videregående uddannelser i Danmark i mindre omfang styrker de studerendes produktivitet. Sagt på en anden måde kan det være, at produktivetsgevinsten pr. ekstra års uddannelse i Danmark er relativt lille. En årsag kan være, at befolkningen i mindre grad uddanner sig i overensstemmelse med det, der efterspørges på arbejdsmarkedet, men på grund af beskatning vejer bl.a. forbrugsaspektet af uddannelse højere i forhold til investeringsaspektet.

Figur 7:
Relativ lønpræmie for videregående uddannelse, 25-64-årige, OECD, 2018



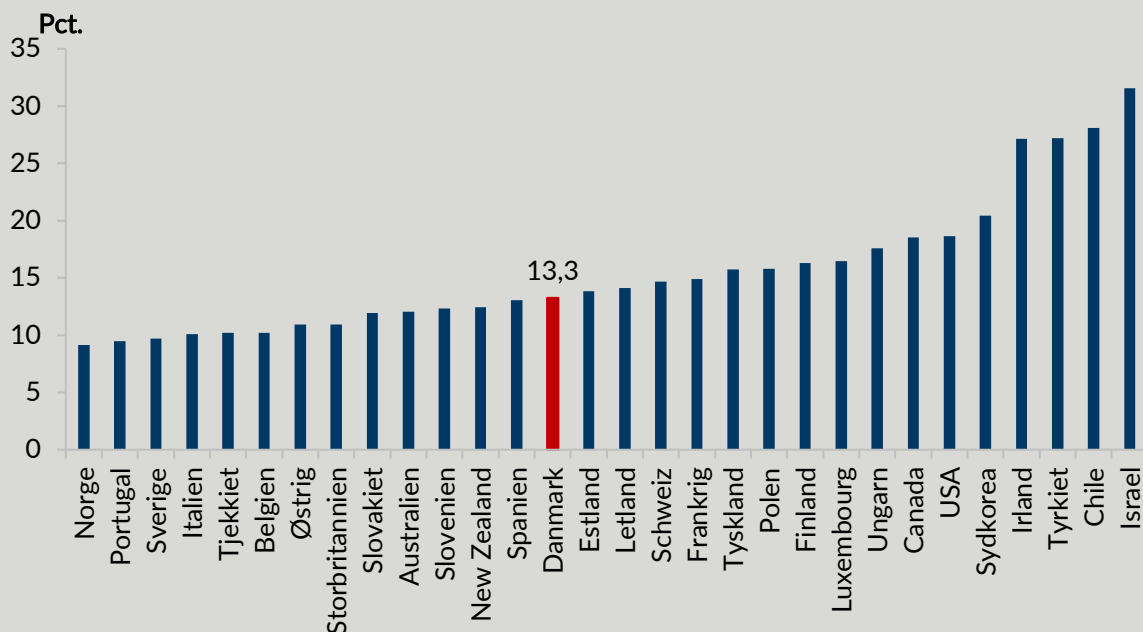
Note: Den relative lønpræmie er i forhold til beskæftigede med en gymnasial uddannelse. Data for Belgien, Canada, Chile, Finland og Spanien er fra 2017. For Frankrig og Italien er data fra 2016, mens data for Litauen er fra 2014.

Kilde: OECD

OECD har endvidere estimeret det privatøkonomiske afkast efter skat ved videregående uddannelse i forhold til en gymnasial uddannelse i medlemslandene. Afkastet beregnes ved den interne rente, som angiver den årlige realrente, der udligner gevinsterne og omkostningerne ved en uddannelsesinvestering. Med andre ord kan den interne rente tolkes som det afkast, et individ kan forvente i sit arbejdsliv ved at have investeret i et højere uddannelsesniveau (jf. OECD, 2020).⁷ Af figur 8 ses det, at det private relative afkast af videregående uddannelse i Danmark (for mænd) er på 13,3 pct., hvilket er en smule under OECD-gennemsnittet på 16 pct., men højere end i Norge og Sverige.⁸ Det relativt høje private afkast kan virke en anelse overraskende givet den lave lønspredning i Danmark. Imidlertid er de direkte private omkostninger til højere uddannelse i Danmark qua gratis uddannelse og høj studiestøtte ekstremt lave sammenlignet med andre lande, hvorfor de faktiske omkostninger for danske studerende primært består af tabt erhvervsindkomst under studietiden. Det bekræfter, at uddannelsessubsidiet i høj grad (over)kompenserer for den fiskale skatteeksternalitet ved uddannelse, svarende til konklusionen i DØRS (2018).

Figur 8:

Relativt privat afkast af videregående uddannelse, mænd, OECD, 2017



Note: Afkastet måles ved den interne rente for en person med en videregående uddannelse i forhold til en person med en gymnasial uddannelse. Data for Australien, Frankrig, Italien, Luxembourg, Polen og Sverige er fra 2016, mens data for Tjekkiet er fra 2015.

Kilde: OECD – Education at a Glance 2020

⁷ De private omkostninger deles op i direkte omkostninger samt alternativindkomst/tabt indkomst under uddannelse, mens gevinsterne dekomponeres i form af en bruttoindtjeningsgevinst, en skatteindkomsteffekt samt en social bidragseffekt; se OECD (2020) for yderligere detaljer omkring metoden.

⁸ Det private afkast er dobbelt så højt for kvinder. Nutidsværdien af det absolutte afkast af videregående uddannelse i Danmark er ligeledes en anelse under OECD-gennemsnittet for både mænd og kvinder (se OECD, 2020).

Omvendt viser en tilsvarende opgørelse over det offentlige relative afkast ved investering i videregående uddannelse, at dette for Danmark er blandt det laveste i OECD (jf. figur A.2 i appendiks), hvilket kan være en indikation af, at de offentlige omkostninger er høje sammenholdt med de tilsvarende gevinster.⁹

Samlet bekræfter afkastanalyserne, at det ikke er hensigtsmæssigt at kompensere for en høj, progressiv beskatning gennem et højt uddannelsessubsidie. Selv om subsidiet kompenserer for beskatningen, forvrider det uddannelsesinvesteringerne i retning af bl.a. forbrugskomponenten ved at uddanne sig, samtidig med at den øvrige forvridding ved høj beskatning ikke adresseres. Lande med højere subsidie end den egentlige eksternalitet og høje skatter ville vinde samfundsøkonomisk ved at reducere begge dele.

Effekterne af uddannelsesstøtte

Hvad er effekten af studiestøtte i form af stipendier og lån på studerendes adfærd? I dette afsnit gennemgås de mest citerede empiriske studier på området for at belyse, om studiestøtte har en reel effekt på aspekter såsom studieoptag og -gennemførelse og de studerendes præstationer.

Dynarski (2003) undersøger effekterne af studiestøtte på studieindskrivning via et case-studie af det amerikanske Social Security Student Benefit program, som ydede støtte til universitetsstuderende med forældre af lavere socioøkonomisk status. Via en difference-in-difference analyse finder hun, at universitetsindskrivningen blandt den målrettede gruppe faldt med mere end en tredjedel, da programmet ophørte. Resultatet indikerer, at en yderligere årlig støtte på \$1.000 øger sandsynligheden for universitetsoptag med 3,6 pct. point.

Deming og Dynarski (2009) konkluderer i deres litteraturgennemgang af amerikanske studier, at en stigning i årlige stipendier på \$1.000 øger universitetsoptag med 3-6 pct. point, samt at studerende med lavere socioøkonomisk status tenderer til at reagere kraftigere på ændringer i uddannelsesstøtte.

Dearden et al. (2014) undersøger effekten på bacheloroptyag af en britisk reform, som introducerede specifik studiestøtte til studerende fra lavindkomstfamilier. Ved anvendelse af en difference-in-difference-metode med studerende fra lavindkomstfamilier som såkaldt behandlingsgruppe og studerende fra højindkomstfamilier som kontrolgruppe, finder de, at en stigning i studiestipendier på £1.000 fører til en 3,95 pct. points større stigning i studieoptaget for lavindkomstberettigede studerende sammenlignet med studerende, som ikke berøres af reformen.

I modsætning hertil finder Baumgartner og Steiner (2005) ved anvendelse af samme metode på baggrund af tyske data ingen evidens for, at favorabel studiestøtte til studerende fra lavindkomstfamilier er et effektivt middel til at øge studieoptag på højere uddannelser.

Nielsen et al. (2010) er et af få danske studier på området. De undersøger effekterne på universitetsoptag af SU-reformen i 1988, som bl.a. øgede stipendiernes størrelse med mere end 25 pct. for alle studerende over 19 år. Ved brug af registerdata og en regressionsdiskontinuitetsmetode finder de, at en stigning i årlige stipendier på \$1.000 øger optaget af universitetsstuderende med 1,35 pct. point.

⁹ De offentlige omkostninger splittes op i hhv. direkte omkostninger og tabt skatteindkomst, mens gevinsten består af en estimeret indkomsteffekt samt social bidragseffekt; se OECD (2020) for yderligere detaljer omkring metodologien. Afkastet kan fortolkes som det offentlige årlige forrentning ved at have investeret i højere uddannelse relativt til gymnasial uddannelse (for en mand).

Det danske estimat er relativt lavt sammenlignet med udenlandske studier, hvilket kan skyldes, at danske studerende generelt er mindre kreditbegrænsede end f.eks. amerikanske studerende. Nielsen et al. (2010) påpeger ligeledes, at det relativt lave estimat kan skyldes, at der på forhånd var en forholdsvis høj grad af uddannelsessubsidiering i Danmark. Denne pointe kan ud fra et økonomisk synspunkt indikere, at margineffekten af uddannelsessubsidiering er aftagende.

Arendt (2013) benytter samme uddannelsesreform til at evaluere effekterne af øget uddannelsesstøtte på frafald og gennemførelse af 5-årige universitetsuddannelser i Danmark baseret på registerdata. Han finder, at reformen omtrent halverer de studerendes frafaldsprocent på uddannelsernes tredje og fjerde år, men har en insignifikant effekt på gennemførelsesraten. Han konkluderer derudover, at effekten på frafald er særlig signifikant, både statistisk og økonomisk, for studerende med lav socioøkonomisk status. Tillige finder han nogen evidens for, at de studerende valgte at arbejde færre timer som følge af reformen. Resultaterne indikerer altså, at studerende reagerer på øget støtte ved at være længere tid under uddannelse uden nødvendigvis at fremme fuldførelsen, hvilket kan afspejle, at særligt forbrugselementet af uddannelse øges ved højere støtteniveauer.

Joensen (2013) finder også, at en forøgelse af stipendier til højere uddannelse øger studietiden. En pendant til disse studier er Garibaldi et al. (2012), som på baggrund af italienske data og en regressionsdiskontinuitetsmetode finder, at en stigning i prisen på højere uddannelse på €1.000 reducerer sandsynligheden for sen gennemførelse af uddannelse med 5,2 pct. point – uden at øge frafaldsprocenten eller de studerendes resultater. Joensen (2013) finder ligeledes via modelsimuleringer, at dimittendbonusser mindsker studietiden og frafaldet hos de studerende. Endvidere er der empirisk belæg for, at for meget arbejde ved siden af studierne kan have en negativ indvirkning på de studerendes resultater (Joensen, 2013; Joensen og Mattana, 2018). Ifølge Mattana (2018) er konsensus i litteraturen, at øget studiestøtte mindsker incitamentet til at arbejde under studiet.

Humlum og Vejlin (2011) udfører et kvasi-eksperiment for at undersøge, om tilskud til danske gymnasieelever i form af kontantoverførsler påvirker elevernes arbejdsudbudsbeslutninger og akademiske præstationer, idet størrelsen på overførslerne varierede på tværs af elever. Overordnet set finder de, at elever, som modtog en højere kontantoverførsel, i højere grad reducerer deres arbejdsmarkedsdeltagelse. Med andre ord substitueres der væk fra at arbejde. Dog finder Humlum og Vejlin ikke nogen signifikant effekt på de akademiske resultater for de elever, som modtager en højere støtte. Dette kan være en indikation på, at disse elever ikke anvender den ekstra tid (som følge af færre arbejdstimer) til investering i humankapital, men snarere fritid mv. Endvidere finder de, at elever fra lavindkomstfamilier reagerer relativt mest på ændringer i overførslerne, idet de i større grad reducerer deres arbejdsmarkedsdeltagelse. Alligevel observeres der ikke signifikant bedre karakterer for disse elever.

Studiet af Humlum og Vejlin peger på, at øget studiestøtte ikke fungerer efter hensigten, idet studerende tilsyneladende ikke omsætter den til mere humankapital.

Endvidere er der en litteratur, som fokuserer på effekterne af studielån. Solis (2017) finder bl.a. på baggrund af chilenske data, at adgangen til studielån har en markant positiv effekt på universitetsoptagelse (størst for studerende fra lavindkomstfamilier). Derudover mindskes sandsynligheden for at droppe ud af studiet, og forskelle i optagelsesprocenter på tværs af familieindkomstgrupper elimineres. Overordnet set indikerer den eksisterende litteratur, at der ikke er betydelige forskelle på effekterne af hhv. lån og stipendier på studerendes adfærd (jf. Mattana, 2018).

Studiestøtte kan som tidligere nævnt primært begrundes med et ønske om at fremme social mobilitet. I et nyligt studie finder Karlson og Landersø (2021) imidlertid på baggrund af dansk registerdata

og historiske spørgeskemaundersøgelser, at den sociale mobilitet i uddannelse har været aftagende for kohorter født i 1970 eller senere. Den faldende mobilitet tilskrives, at det i stigende grad primært er børn med højtuddannede forældre, som får en videregående uddannelse. Specifikt finder de, at den sociale mobilitet for kohorter født i 1980'erne (folk som i dag har færdiggjort deres uddannelse) er på niveau med kohorter født i starten af 1940'erne. Derudover konkluderer de, at den sociale uddannelsesmobilitet i Danmark i dag er på niveau med den amerikanske. Med andre ord er Danmark trods gratis videregående uddannelse og et generøst støttesystem ikke bedre til at løfte den sociale uddannelsesmobilitet end USA, hvis uddannelsessystem er i diametral modsætning til det danske. Karlson og Landersø's resultater tyder altså på, at høj offentlig subsidiering af uddannelse ikke er en garanti for større social mobilitet.

Hvor stort er det effektive uddannelsessubsidie i Danmark?

Det er nødvendigt at opgøre det effektive subsidie til uddannelse for at vurdere, om subsidiet modsvare eksterne effekter ved uddannelse.

Det effektive subsidie angiver i det følgende den årlige procentvise subsidiering af højere uddannelse, når studerendes alternativomkostninger medregnes. Konkret beregnes subsidiet ved følgende udtryk:

$$s = \frac{\text{Samlede direkte omk.} + SU_{\text{Efter skat}}}{SU_{\text{Efter skat}} + \text{Alternativindkomst}_{\text{Efter skat}} + \text{Samlede direkte omk.} + \text{Øvrige omk.}}$$

Tælleren angiver uddannelsesstøtten, som den studerende modtager fra det offentlige, og tilsvarende det offentliges udgifter til videregående uddannelse. Disse består af (i) de direkte årlige omkostninger forbundet med højere uddannelse i kraft af, at uddannelse stilles gratis til rådighed for studerende, og (ii) den årlige SU som studerende har mulighed for at modtage. Nævneren angiver derimod de samlede omkostninger, som en studerende ville være belastet af i fraværet af offentlige midler. Foruden de direkte årlige uddannelsesomkostninger og den tabte SU efter skat er der alternativomkostningen ved at tage en uddannelse, som antages at dække over den gennemsnitlige arbejdsindkomst, som en studerende ville kunne opnå ved at arbejde fuldtid frem for at studere. Med andre ord angiver denne komponent den tabte disponible indkomst under studiet, hvilket må formodes at være den største økonomiske omkostning ved at gennemføre en højere uddannelse. Endeligt er der øvrige omkostninger, som indbefatter en studerendes udgifter til eksempelvis bøger, computere og andre studierelaterede redskaber.

Ved at beregne det relative forhold mellem det offentliges direkte uddannelsesstøtte og en studerendes uddannelsesomkostninger i fraværet af offentlig støtte kan der udledes et udtryk for graden af subsidiering af uddannelse. Grundet datatilgængelighed foretages beregningen for år 2019. Størrelsen af de enkelte komponenter fremgår af tabel 1. Metoden er uddybet i boksen.

Tabel 1:
Gennemsnitlige årlige uddannelsesomkostninger pr. studerende, højere uddannelse, 2019

	<u>kr.</u>
Direkte omkostninger	59.927
SU (efter skat)	64.418
Alternativindkomst (efter skat)	235.577
Øvrige omkostninger	10.000
I alt	369.922

Kilde: Finansloven 2019, Danmarks Statistik, Studiestöd i Norden 2019, Finansministeriets familietypermodel samt egne beregninger.

Boks: Beregning af effektivt subsidie

De direkte årlige omkostninger er beregnet på baggrund af finanslovens samlede bevillinger til videregående uddannelser i 2019. I denne sammenhæng er det værd at understrege, at de offentlige udgifter relateret til forskning *ikke* medtages, idet formålet er at belyse subsidieringen af højere uddannelse isoleret set. De samlede bevillinger til videregående uddannelser udgør dermed ca. 16,2 mia. kr. Antallet af studerende på en videregående uddannelse er på godt 270.000 i 2019 (jf. figur A.3 i appendiks), hvilket implicerer direkte offentlige omkostninger pr. studerende på knap 60.000 kr. Den årlige SU efter skat på 64.418 kr. er baseret på satsen for udeboende studerende (uden erhvervsarbejde) på videregående uddannelser svarende til en udbetalt månedlig SU på omtrent 5.400 kr. *) Den tabte arbejdsindkomst før skat approksimeres ved den gennemsnitlige timeløn (inkl. pension) blandt alle studerende på en videregående uddannelse skaleret op på årsbasis. **) Den gennemsnitlige timeløn for en studerende på en videregående uddannelse er i 2019 på 183,3 kr. inkl. pension. Under antagelse af at der arbejdes 37 timer om ugen, fås en årsløn på 352.575 kr., hvoraf ca. 13.000 kr. udgøres af pension. Nettobeløbet beregnes ved hjælp af Finansministeriets Familietypemodul, hvor der tages udgangspunkt i en enlig arbejder uden børn bosat i en lejebolig. På baggrund af den årlige bruttoindkomst og den specifikke familietype beregnes den samlede årlige skat til at være på 116.998 kr., hvoraf 112.143 kr. er personlige skatter, mens de resterende 4.855 kr. er skat af pension. Der fås da en effektiv skattesats på 33,2 pct., hvilket resulterer i en gennemsnitlig årlig tabt nettoindkomst på 235.577 kr. Endeligt anslås de øvrige årlige omkostninger forbundet med højere uddannelse (bøger, slitage på computer mv.) til at være på 10.000 kr.

Beregningen viser umiddelbart det gennemsnitlige subsidie for alle i året 2019. Ved lige store studieårge viser subsidieprocenten også det gennemsnitlige subsidium pr. studerende igennem studieforløbet. Denne betingelse er tilnærmelsesvist opfyldt.

*) Se Studiestöd i Norden (2019) for yderligere detaljer. Anvendes i stedet finanslovens bevillinger til SU-stipendier for videregående uddannelser, fås et beløb på 60.111 kr. En beregning baseret SU-satser, skattesatser mv. i 2019 giver et beløb på 63.646 kr.

**) Videregående uddannelser omfatter korte-, mellemlange og lange videregående uddannelser samt Ph.d.-uddannelser.

Ud fra ovenstående beløb estimeres den årlige effektive subsidieprocent til højere uddannelse til at være på 33,6 pct. Det skal dog bemærkes, at dette estimat ikke indeholder øvrige subsidier i form af studielån, kollegieboliger, diverse former for studierabatter mv. Derfor er den beregnede subsidieprocent formentlig et underkantskøn. Omvendt kan der være usikkerhed forbundet med den anslåede værdi af de øvrige omkostninger, som kan være højere end antaget. Dog må det formodes, at størrelsesordenen er nogenlunde plausibel, ligesom udsving i denne komponent vil have en mindre indvirkning på den effektive subsidiesats. Hæves værdien eksempelvis fra 10.000 kr. til 15.000 kr., reduceres den effektive sats med 0,4 pct. point.¹⁰

Herudover kan det tilføjes, at den nuværende subsidiering af højere uddannelse formentlig er i overkanten af det niveau, som sikrer skatteneutralitet, dvs. kompenserer for den fiskale

¹⁰ Under forudsætning af at folk med videregående uddannelser er relativt længere tid på arbejdsmarkedet, kan det argumenteres, at den reelle tabte indkomst er mindre end rapporteret, idet noget af denne bliver tjent ind i sidste ende. I så fald er det effektive subsidie højere end 34 pct. I nærværende beregning må denne effekt dog tilregnes uddannelsesafkastet og ikke investeringsomkostningen.

skatteeksternalitet. DØRS (2018) estimerer f.eks. det skatteneutrale uddannelsessubsidie til at være på 31 pct.¹¹ Som tidligere nævnt er det i nærværende notat forudsat, at den fiskale eksternalitet afspejler fordelingspolitiske målsætninger og derfor ikke indgår.

Det store spørgsmål er således, hvor meget det nuværende danske subsidieniveau afviger fra det samfundsøkonomisk optimale subsidie – dvs. i forhold til den ægte uddannelseseksternalitets størrelse.

Hvor store er eksternaliteterne relateret til højere uddannelse?

Størrelsen af den ægte uddannelseseksternalitet kan vurderes ud fra den foreliggende empiriske litteratur. Men selv om den empiriske økonomiske litteratur er ganske omfattende, navnlig internationalt, så foreligger der kun få og usikre estimationer af den relevante marginale eksternalitet. Derfor vil vi i det følgende også inddrage tilgrænsende studier.

Den litteratur, som undersøger produktivitetsspillover-effekter ved højere uddannelse, tager typisk udgangspunkt i en såkaldt *Mincer-ligning*, hvor lønindkomst modelleres som funktion af antal års uddannelse, erfaring og andre relevante faktorer. I den udstrækning andres uddannelsesniveau kan forklare lønniveauet, kan det som udgangspunkt fortolkes som en uddannelseseksternalitet. Der er dog også andre fortolkningsmuligheder, hvilket vanskeliggør anvendelsen.

Et af de tidligste studier er Rauch (1993), som undersøger, om byer med højere gennemsnitlige humankapitalniveauer har højere lønninger og huslejer. Ved brug af amerikansk data og en GLS-tilgang finder han, at 1 års ekstra gennemsnitlig uddannelse (i et givent storbyområde) øger lønningerne med 2,8 pct. og den gennemsnitlige husleje med ca. 13 pct. Rauch tolker disse resultater som evidens for, at et højere gennemsnitligt humankapitalniveau øger den samlede produktivitet. Hans metodiske fremgangsmåde er dog en anelse simpel og kan være underlagt et identifikationsproblem. Acemoglu og Angrist (2000) søger at håndtere dette ved at anvende en såkaldt instrument-variabel (IV) metode. Formålet med deres studie er at udnytte potentiel eksogen variation i gennemsnitlig uddannelseslængde forårsaget af ændringer i såkaldte "compulsory schooling laws" på tværs af amerikanske stater. Via simpel OLS-estimering finder de, at en 1-års stigning i en stats gennemsnitlige uddannelseslængde øger gennemsnitlige lønninger med 7 pct. ud over det private afkast. Dette eksterne afkast reduceres til at udgøre 1-2 pct., når der benyttes en mere sofistikeret metode. Deres estimater er dog ofte statistisk insignifikante, hvorfor de konkluderer, at der er svag evidens for betydelige eksterne afkast forbundet med uddannelse. En begrænsning ved studiet er imidlertid, at fokus er på ungdomsuddannelser og ikke videregående uddannelser. Rudd (2000) estimerer en Mincer-ligning ved brug af paneldata over amerikanske stater. Ved at kontrollere for en række statspecifikke karakteristika, konkluderer han, at der ikke er nogen evidens for, at det gennemsnitlige niveau af humankapital i en stat påvirker individuelle lønninger ud over, hvad den enkeltes humankapital kan forklare.

Cicccone og Peri (2006) benytter en alternativ tilgang til estimering af humankapitaleffekter på lønninger i amerikanske byer og stater. De finder ingen statistisk signifikant evidens for, at der er eksternaliteter forbundet med humankapital på by- eller statsniveau. Det eksterne afkast af en 1-års stigning i gennemsnitlig skoling estimeres til at være omkring 0 pct. på by-niveau og 2 pct. på

¹¹ Den matematiske relation for det skatteneutrale subsidie er udledt på baggrund af en økonomisk model. Der antages endvidere en marginalskat på arbejdsindkomst på 42 pct., en kapitalindkomstsattesats på 25 pct. og en før-skat rente på 3 pct.

statsniveau. Omvendt finder Liu (2007) signifikante eksterne afkast af uddannelse i kinesiske byer. Hans OLS-estimater indikerer eksterne afkast mellem 4,9 og 6,7 pct., mens hans IV-estimater implicerer, at en 1-årig stigning i gennemsnitlig uddannelse i kinesiske byer øger individuelle lønninger med 11-13 pct. De høje estimater kan bl.a. skyldes, at Kina er et udviklingsland.

Battu et al. (2003) anvender britiske survey-data, som dækker over 18.304 medarbejdere fordelt på 1.389 arbejdspladser. Deres hovedresultat er, at en stigning i uddannelsesniveaet på 1,2 år på tværs af en arbejdsplads øger egen indtjening med 11,3 pct., hvilket indikerer, at der er tydelige spillover-effekter af kollegaers uddannelse på egen løn. Resultatet er stort set uafhængigt af effekten fra ens egen uddannelse. De finder dog ingen evidens for, at egen uddannelse belønnes relativt mere på arbejdspladser, hvor uddannelsesniveaet i forvejen er højt. Ligeledes er spillover-effekterne ikke større på arbejdspladser, hvor der enten er en høj grad af teamwork, eller hvor teknologi er arbejdskraft-intensiv.

Bentsen et al. (2018) er et dansk studie, som undersøger, om der er spillover-effekter fra højere uddannelse i såkaldte "peer-grupper" på arbejdspladser i den private sektor. Deres datasæt er hentet fra IDA-databasen i Danmarks Statistik og dækker over majoriteten af danske virksomheder i den private sektor for perioden 1995-2008, herunder 1,6 mio. medarbejdere og knap 75.000 arbejdspladser. Metodisk estimerer de en model for ansattes timelønninger, idet der kontrolleres for en række observerbare karakteristika (alder, erfaring mv.). Samtidig kontrolleres der for uobserverbare karakteristika for ansatte samt stillingsgrupper ved inklusion af såkaldte *fixed effects*. Som hovedresultat finder de, at en stigning i tilgangen af medarbejdere i peer-gruppen med en videregående uddannelse på 1 pct. point øger alle de ansattes timelønninger med 0,0042 pct. De finder altså, at effekten på den enkelte medarbejders løn er lille (omend statistisk signifikant), men da effekten er gældende for alle medarbejdere i peer-gruppen, kan den samlede løneffekt potentielt være betydelig. Samlet implicerer dette et løft i peer-gruppens timelønninger på knap 0,5 pct., hver gang antallet med videregående uddannelse fordobles. De konkluderer ligeledes, at effekterne afhænger af, hvilken uddannelsesretning man betragter. Ansættelse af folk med en samfundsvidenskabelig kandidatgrad medfører de relativt største spillover-effekter, mens spillover-effekterne fra folk med humanistiske og naturvidenskabelige uddannelser er statistisk insignifikante. Deres estimater er generelt relativt små i forhold til den resterende litteratur, hvilket formentlig skyldes en meget detaljeret empirisk tilgang. Det skal desuden understreges, at sammenhængen mellem andelen med videregående uddannelse og peer-gruppens ikke nødvendigvis er kausal.

Iranzo og Peri (2009) studerer effekterne af uddannelse på totalfaktorproduktiviteten (TFP) i amerikanske stater for perioden 1960-2000. De estimerer på baggrund af en IV-tilgang, at 1 års ekstra universitetsuddannelse pr. ansat i en given stat øger statens TFP med 6 pct., mens et tilsvarende ekstra års gymnasieuddannelse ikke har nogen statistisk signifikant effekt. De finder altså, at der er positive eksterne produktivetsgevinster på statsniveau ved højere uddannelse, men ikke af gymnasiale uddannelser.

Lange og Topel (2006) er et omfattende studie, som ved brug af typiske metoder i litteraturen bl.a. finder store positive effekter af ekstra gennemsnitlig skoling på amerikanske staters løn- og produktivtetsvækst. De pointerer dog, at der kan være problemer i form af udeladt variabel bias og endogenitet. Ved at kontrollere for forhold relateret til arbejdsstyrkens kvalitet og færdigheder reduceres deres oprindelige estimater betydeligt, hvilket kan indikere, at de reelle humankapitalseksternaliteter er små. De konkluderer desuden, at signalering (jf. teorisektionen) ikke kan forklare de observerede afkast ved uddannelse.

Monaco og Yamarik (2015) estimerer humankapitalseksternaliteter på tværs af amerikanske stater via en udvidet Mincer-model, hvor der kontrolleres for individuelle jobkarakteristika og tidsvarierende arbejdsmarkedsforhold på statsniveau. Overordnet set konkluderer de, at et års ekstra gennemsnitlig uddannelse øger det generelle lønniveau med 5,5 pct. ud over det private afkast af uddannelse. Specifikt estimerer de, at en 1-pct. points stigning i andelen af universitetsuddannede i en stat øger det generelle lønniveau med 0,4 pct., hvilket de oversætter til en eksternalitet på 10 pct. Det eksterne afkast af universitetsuddannelse er altså større end for gennemsnitlig uddannelse. Endvidere finder de, at den marginale eksternalitet ved højere uddannelse er større i forhold til lavtuddannede. Eksempelvis implicerer en 10-pct. points stigning i andelen af universitetsuddannede i en stat, at gymnasie- eller lavere uddannede individers lønninger øges med 3,7-4,2 pct., mens højere uddannedes lønninger øges med 1,9-3,0 pct. Det er dog uklart, om der er tale om en egentlig ekstern effekt eller blot et resultat af imperfekt substitution.

Moretti (2004a) undersøger størrelsen af uddannelses-spillovers på produktiviteten ved fabriksanlæg i amerikanske byer. Gennemsnitligt set finder han, at en 1-pct. points stigning i en bys andel af universitetsuddannede er forbundet med en 0,5-0,7 pct. stigning i produktiviteten. Ved at kontrollere for arbejdsstedets kvalifikationsniveau, "plant fixed effects" samt industri- og statsspecifikke transitoriske choks, finder han, at produktiviteten på fabriksanlæg placeret i byer, hvor der er en stor stigning i andelen af universitetsuddannede, stiger relativt mere sammenlignet med byer, som oplever en lille stigning i andelen. I relation hertil viser han, at mængden af fysisk kapital uden for et fabriksanlæg ikke har nogen indvirkning på anlæggets produktivitet, hvilket han anser som evidens for, at hans estimater ikke blot opfanger agglomerationseffekter.

Chang et al. (2016) er et tilsvarende studie, som undersøger produktivets-spillovers af højere uddannelse på fabriksanlæg i fremstillingsindustrien i taiwanske byer. Ved at kontrollere for en række uobserverede faktorer, finder de, at en 1-pct. stigning i andelen af højere uddannet arbejdskraft i en by øger produktiviteten på byens fabriksanlæg med 1,15 pct. De konkluderer ligeledes, at størstedelen af effekten kan tilskrives interaktion mellem faglærte arbejdere.

I et efterfølgende studie estimerer Moretti (2004b) ved brug af paneldata det aggregerede afkast ved højere uddannelse på by-niveau i USA. Han finder, at en 1-pct.-points stigning i andelen af ansatte med en universitetsuddannelse i en by øger de gennemsnitlige lønninger med 0,6-1,2 pct. ud over det private afkast af uddannelse. Eftersom dette resultat ikke nødvendigvis indikerer spillover-effekter, men måske nærmere imperfekt substitution mellem højt- og lavtuddannet arbejdskraft, estimerer Moretti effekterne fordelt på forskellige uddannelsesgrupper. Her finder han, at en 1-pct.-points stigning i andelen af universitetsuddannede i arbejdsstyrken øger hhv. gymnasie- "drop-outs", gymnasieuddannedes og universitetsuddannedes lønninger med 1,9 pct., 1,6 pct. og 0,4 pct. Det faktum, at en signifikant effekt observeres på tværs af forskellige uddannelsesgrupper, kan indikere, at der er reelle spillover-effekter af højere uddannelse.¹²

Bratti og Leombruni (2018) er et italiensk studie, som på baggrund af detaljerede virksomhedsdata og en Mincer-tilgang (med adskillige kontrolvariable) estimerer, at en 1-pct. point stigning i andelen af arbejdere med en tertiær uddannelse i fremstillingssektoren øger andre arbejderes lønninger i samme sektor med 0,7-1,1 pct. på provinsniveau. De finder desuden, at effekten er relativt større og statistisk mere signifikant for arbejdere med et højere færdighedsniveau. Dog finder de ingen

¹² Som fremhævet af Moretti kan effekten af en stigning i andelen af universitetsuddannede på lavtuddannedes lønninger deles op i to positive komponenter: imperfekt substitution og spillover-effekt. Omvendt er effekten på højtuddannedes lønninger summen af to modsatte effekter: et fald i det private afkast af uddannelse og en spillover-effekt. Det positive estimat for højtuddannede indikerer da, at spillover-effekterne er dominerende.

evidens for, at andelen af universitetsuddannede i den samlede arbejdsstyrke har nogen effekt på lønninger i fremstillingssektoren, hvilket tyder på tilstedeværelsen af lokale, sektorspecifikke eksternaliteter, men ikke nationale.

Shapiro (2006) finder på baggrund af data for amerikanske metropolområder og via simpel OLS-estimering, at en 10-pct. stigning i andelen af universitetsuddannede øger beskæftigelsesvæksten med ca. 0,8 pct., lønvæksten med ca. 0,2 pct. og huslejepriser samt husværdier med omtrent 0,7 pct. IV-estimering ændrer ikke resultaterne markant, men reducerer estimaternes statistiske signifikans en smule. Samtidig finder Shapiro ingen empirisk evidens for spillover-effekter fra gymnasieuddannede. Endvidere finder han, at ca. 60 pct. af effekten på beskæftigelsesvæksten som følge af en stigning i andelen af universitetsuddannede kan tilskrives en stigende produktivitetsvækst, mens den resterende effekt skyldes forbedret "livskvalitet".

Munch og Skaksen (2006) undersøger sammenhængen mellem en virksomheds uddannelsesniveau, eksportformåen og lønninger ved brug af dansk data. De finder bl.a. empirisk evidens for en positiv eksportpræmie i lønningerne for alle medarbejdere, som primært kan tilskrives skills-intensiteten i virksomhederne. Med andre ord finder de en positiv interaktionseffekt mellem virksomheders eksport og skills-intensitet på arbejdernes lønninger. De foretager desuden robusthedstjek som indikerer, at der ikke er problemer med endogenitet. Samlet antyder deres resultater, at lønpræmien disproportionalt tilfalder arbejdere i virksomheder med høje skills-intensiteter; formentlig som følge af humankapitalseksternaliteter.

Lochner og Moretti (2001) er et af få studier, som undersøger effekten af uddannelse på kriminel aktivitet. De finder, at gymnasie gennemførelse medfører en betydelig reduktion i sandsynligheden for at begå kriminalitet på landsplan i USA. De konkluderer endvidere, at en markant andel af det samlede samfundsmæssige afkast ved uddannelse udgøres af eksternaliteter via et reduceret kriminalitetsomfang. Til trods for at en række faktorer kan have indflydelse på deres resultater, indikerer de, at en given positiv eksternalitet via lavere kriminalitetsrater formentlig primært observeres ved ungdomsuddannelser og ikke højere uddannelse. Lochner (2011) pointerer ligeledes, at der i litteraturen er nogen evidens for gunstige kausale effekter af uddannelse på kriminalitet, sundhed og demokratisk deltagelse, men at disse hovedsageligt er relateret til ungdomsuddannelser. Studier med fokus på højere uddannelse er knappe. Der er altså ikke væsentligt empirisk belæg for, at højere uddannelse bør subsidieres grundet ikke-økonomiske eksternaliteter.

Junge og Skaksen (2010) undersøger effekterne af højtuddannet arbejdskraft på produktiviteten i danske virksomheder opdelt på uddannelsesretning- og længde for perioden 1999-2007. Effekten af højere uddannelse deles op i en individuel effekt (forøgelsen i ens egen produktivitet) og en fælleseffekt (produktivitetseffekten for resten af virksomheden). Produktiviteten måles ved hhv. arbejdsproduktivitet (BVT i forhold til antal arbejdstimer), TFP og timelønninger i en virksomhed. Overordnet set viser deres analyse, at produktiviteten for den enkelte (f.eks. i form af timeløn) stiger i takt med længden på vedkommendes uddannelse. Mere specifikt finder de, at samfundsvidenskabelige uddannelser giver anledning til højest individuel produktivitet. Endvidere estimerer de betydelige fælleseffekter. I relation hertil er der en tendens til, at lange videregående uddannelser producerer den største fælleseffekt, samt at samfundsvidenskabelige uddannelser genererer den største fælleseffekt inden for privat service, mens naturvidenskabelige uddannelser tilfører den største effekt inden for fremstillingssektoren.

I tabel 2 er Junge og Skaksens estimater for fælleseffekterne på hhv. løn og TFP opsummeret. F.eks. vil en stigning i andelen af humanister i en virksomhed på 1 pct. point inden for privat service øge alle

medarbejderes timeløn med 0,35 pct., mens en tilsvarende stigning i andelen af naturvidenskabelige ansatte øger TFP i en virksomhed inden for fremstilling med 0,47 pct. Effekterne er endnu større, hvis der blot ses på lange videregående uddannelser (LVU). De finder dog, at den marginale gevinst ved at ansætte højtuddannede generelt er aftagende. Med andre ord aftager fælleseffekten ved at ansætte én yderligere højtuddannet relativt mere, jo større den eksisterende andel af højtuddannede i den pågældende virksomhed er (mest evident ved andele over 40 pct.).

Tabel 2:
Fælleseffekter af videregående uddannelse på løn og TFP

	<u>Løn</u>		<u>TFP</u>	
	Fremstilling	Privat service	Fremstilling	Privat service
Humanistisk	0,26	0,35	0,29	0,15
Naturvidenskabelig	0,29	0,28	0,47	0,38
Samfundsvidenskabelig	0,08	0,62	0,25	0,67

Kilde: Junge og Skaksen (2010)

Junge (2010) har for LVU kvantificeret dette i kroner og øre på årsbasis fordelt på branche og uddannelsesretning. Resultaterne er sammenfattet i tabel 3. Tabellen viser den samlede merværdi (i form af værditilvækst) for samfundet af LVU'er dekomponeret efter effekter og fordelt på sektor og uddannelsesretning. Egen-effekten angiver, hvor meget merindtjeningen for en person inden for en given uddannelsesretning er i forhold til gennemsnitslønnen for lønmodtagere uden en LVU, mens fælleseffekten angiver gevinsten ud over den private gevinst. Dvs., at den samlede merværdi for samfundet af LVU'er estimeres til at være mellem 350.000 og 880.000 kr. om året inden for fremstillingssektoren og tilsvarende mellem 210.000 og 450.000 kr. om året inden for privat service. Det er bl.a. værd at bemærke, at mereffekterne er væsentlig mindre inden for privat service. De varierer desuden betydeligt mellem uddannelsesretninger med op til en faktor tre i forskel. Endelig varierer den estimerede fælleseffekt meget fra år til år. Det er derfor vanskeligt at udlede en robust fælleseffekt, som kunne sandsynliggøre størrelsen af de relevante eksternaliteter.

Det er samtidig væsentligt at understrege, at fælleseffekten ikke nødvendigvis svarer til eksternaliteten ved uddannelse.

For det første viser studiet ikke, at fælleseffekten er en kausal virkning af flere højtuddannede. Den kan således være drevet af, at virksomheder, der efterspørger mange højtuddannede, også efterspørger mere produktive medarbejdere blandt de lavere uddannede. Det kan afspejle, at virksomheder har en komparativ fordel med hensyn til at anvende mere produktiv, men højere lønnede medarbejdere. Selv i det tilfælde, hvor afsmitning fra højtuddannede øger produktiviteten hos de øvrige medarbejdere, må det forventes, at virksomhederne rekrutterer medarbejdere, som er velkvalificerede til at være modtagelige for afsmitning. Fælleseffekten dækker i så fald over eksisterende såvel som nye kvalifikationer.

For det andet er fælleseffekten i tabel 3 opgjort ved TFP og indeholder dermed også effekten på ejerens indtjening. Som det fremgår af tabel 2, er fælleseffekterne generelt større målt ved TFP end ved løn.

Tabel 3:
Samlet merværdi (kr.) for samfundet af LVU, fordelt på sektor og uddannelsesretning, 2010-priser

	<u>Fremstilling</u>			<u>Privat service</u>		
	HUM	TEK	SAMF	HUM	TEK	SAMF
Egen effekt	140.000	220.000	250.000	70.000	130.000	160.000
Fælleseffekt	210.000	610.000	630.000	140.000	90.000	290.000
Samlet merværdi	350.000	830.000	880.000	210.000	220.000	450.000
Fælleseffekt i pct. af samlet effekt	60,0	73,5	71,6	66,7	40,9	64,4

Anm.: HUM, TEK og SAMF angiver hhv. humanistiske, naturvidenskabelige og samfundsvidenskabelige uddannelser. Fælleseffekten er baseret på TFP.

Kilde: Junge (2010) og egne beregninger

Den estimerede effekt er imidlertid kun udtryk for en vedvarende eksternalitet, hvis der er tale om et varigt spill-over på kollegernes lønninger og ikke på virksomhedens andel af værditilvæksten. Ellers vil det påvirke virksomhedens efterspørgsel efter humankapital og dermed også lønningerne hos dem, der uddanner sig (det vil sige, at effekten internaliseres). Det kræver igen, at eksternaliteten ytrer sig ved at øge kollegernes egen humankapital, således at lønniveauet ikke drives mod branchens almindelige lønniveau i konkurrencen om arbejdskraft.

Studiets betydelige fælleseffekter bestyrker dog, at der kan være en ægte positiv eksternalitet forbundet med højere uddannelse.

Endeligt er der en begrænset empirisk litteratur, som fokuserer på negative eksternaliteter ved højere uddannelse. Hussey (2012) undersøger bidragene fra hhv. humankapitalsakkumulation og signalering på amerikanske MBA-kandidaters uddannelsesafkast. Via en detaljeret landsdækkende spørgeskemaundersøgelse for personer registreret til en GMA-test (følges over en periode på 8 år) og en udvidet Mincer-tilgang, finder han, at majoriteten af afkastet ved en MBA-uddannelse i form af kandidaternes efterfølgende løn kan forklares ud fra en signaleringseffekt, mens akkumulering af humankapital kun bidrager i mindre grad. En potentiel begrænsning ved studiet er, at kandidaternes lønninger kun observeres få år efter endt uddannelse. Det kan være, at signaleringskomponenten er størst for startlønninger, mens humankapitalskomponenten først realiseres senere hen.

Caplan (2018) finder bl.a. empirisk evidens for en *sheepskin-effekt*, som indebærer, at personer i besiddelse af et uddannelsesdiplom belønnes mere end personer, som har samme antal års uddannelse, men ikke har opnået et diplom (f.eks. grundet et manglende kursus). Med det omfattende *General Social Survey* som datagrundlag, finder Caplan, at over 60 pct. af lønpræmien ved uddannelse er en sheepskin-effekt. Effekten består efter at have kontrolleret for kognitive evner, hvilket ifølge Caplan indikerer, at sheepskin-effekten kan begrundes med signalering.

Caplan (2018) finder desuden lave samfundsmæssige afkast ved uddannelse i USA. Under antagelse af at signalering udgør 1/3 af gevinsten ved uddannelse, finder Caplan for det, han klassificerer som "excellent student" (en "typisk" kandidatuddannet) et samfundsafkast for det første år af college på

omkring 5 pct. og tilsvarende ca. 2 pct. for det første år af en kandidatuddannelse. Antages i stedet en signaleringsandel på 1/2, fås afkast på hhv. 3,5 pct. og 0,6 pct. Øges andelen af signalering til 2/3, falder afkastene til ca. 1,2 pct. og -1,8 pct. Caplan finder altså, at det samfundsmæssige afkast aftager som funktion af uddannelsesniveau og størrelsen af signaleringseffekten. Han viser ligeledes, at de respektive afkast reduceres yderligere, hvis mindre dygtige elever betragtes.¹³

Mens der utvivlsomt eksisterer en sorteringseffekt, som isoleret set giver anledning til en negativ eksternalitet, anses det dog for yderst tvivlsomt, om den er stærk nok til at dominere positive eksternaliteter.

De gennemgåede studier vedrørende positive eksternaliteter er sammenfattet i tabel 4.

Tabel 4: Opsummering af litteratur omkring positive eksternaliteter					
<u>Studie</u>	<u>Formål</u>	<u>Fokus</u>	<u>Metode</u>	<u>Kontrolleres der for observerede/uobserverede faktorer?</u>	<u>Evidens for eksternalitet?</u>
Acemoglu og Angrist (2000)	At estimere størrelsen på eksternaliteten af humankapital	Gymnasieniveau, amerikanske stater	Panel data model, OLS/IV	Ja/nej	Svag eller ingen evidens.
Battu et al. (2003)	At undersøge spillover-effekter af en arbejdsålds' uddannelsesniveau på egen løn	Arbejdspladser i Storbritannien	Survey-data, udvidet Mincer-model, random effects GLS	Ja/nej	Evidens for signifikante spillover-effekter på løn inden for en given arbejdsplads.
Bentsen et al. (2018)	At undersøge om der er spillover-effekter af højere uddannelse på lønninger i peergrupper på arbejdspladser	Danske virksomheder i den private sektor	Mincer-model, OLS	Ja/ja	Ja, men lille effekt for den enkelte. Potentielt stor effekt samlet set.
Bratti og Leombruni (2018)	At undersøge spillover-effekten af højere uddannelse på andres lønninger	Italienske virksomheder i	Udvidet Mincer-model, OLS/IV	Ja/ja	Ja, evidens for lokale eksternaliteter. Ingen evidens for

¹³ Se Caplan (2018) for yderligere detaljer omkring metodologien og klassificeringen af typer af studerende.

		fremstillingssektoren, provinsniveau			nationale effekter.
Chang et al. (2016)	At undersøge spillover-effekterne af højere uddannelse på produktivitet	Fabriksanlæg i fremstillingssektoren, byer i Taiwan	Estimering af produktionsfunktioner, OLS/IV	Ja/ja	Ja, evidens for signifikante lokale produktivitetsspillovers.
Ciccone og Peri (2006)	At estimere det eksterne afkast af gennemsnitlig skoling	Byer og stater i USA	"Constant composition" tilgang, IV-estimation	Ja/nej	Nej, ingen statistisk signifikante resultater.
Iranzo og Peri (2009)	At undersøge effekterne af højere uddannelse på TFP	Amerikanske stater	"Constant composition" tilgang, OLS/IV-estimation	-	Ja, statistisk signifikant effekt på TFP af højere uddannelse, men ikke gymnasial uddannelse.
Junge og Skakken (2010)	At undersøge effekten af en virksomheds højtuddannet arbejdskraft på produktiviteten for den enkelte medarbejder og for virksomheden som helhed	Danske virksomheder i den private sektor (fremstilling og privat service), forskellige uddannelsesretninger	Lineær regressionsmodel, produktionsfunktioner	-	Evidens for markante eksterne produktivitetseffekter. Effekter varierer afhængigt af uddannelsesretning og er generelt større for højere uddannelsesniveauer.
Lange og Topel (2006)	At undersøge effekten af gennemsnitlig skoling på løn- og produktivitetstsvækst	Amerikanske stater	Udvidet Mincer-model	Ja/ja	Blandet resultater, men generelt svag evidens.
Liu (2007)	At estimere den eksterne effekt af gennemsnitlig uddannelse på	Kinesiske byer	Mincer-model, OLS/IV	Ja/ja	Ja, statistisk signifikante effekter af stigende

	individuelle lønninger				gennemsnitligt uddannelsesniveau.
Monaco og Yamarik (2015)	At undersøge om der eksisterer humankapitalseksternaliteter	Amerikanske stater; gennemsnitlig skoling og universitetsuddannede.	Udvidet Mincer-model	Ja/ja	Evidens for markante eksterne effekter på lønninger - varierer på tværs af uddannelsesgrupper.
Moretti (2004a)	At vurdere størrelsen af spillovers fra højere uddannelse på produktivitet	Fabriksanlæg i amerikanske byer	Estimering af produktionsfunktioner, OLS	Ja/ja	Statistisk signifikante spillover-effekter, mest evidente på "high-tech" anlæg.
Moretti (2004b)	At estimere det samfundsmæssige afkast af højere uddannelse, herunder eksterne effekter på løn for personer med forskellige uddannelsesniveauer	Byer i USA	Mincer-model, OLS/IV	Ja/ja	Ja, statistisk signifikant effekt på by-niveau. Positiv spillover-effekt observeres på folk med forskellige uddannelsesbaggrund - størst effekt på lavtuddannede.
Munch og Skakken (2008)	At undersøge sammenhængen mellem eksportformåen, uddannelsesniveau og lønninger i virksomheder	Danske eksportvirksomheder	Mincer-model, OLS/IV	Ja/ja	Ikke direkte evidens, men positiv interaktionseffekt mellem en virksomheds eksport og skillsintensitet på medarbejderes lønninger.
Rauch (1993)	At undersøge effekten af humankapital-spillovers	Amerikanske byer, gennemsnitlig skoling	Random effects model, GLS	Ja/nej	Evidens for markante eksternalitetseffekter.

	på lønninger og huslejepriser				
Rudd (2000)	At undersøge om der er eksterne humankapital-spillovers på individuelle lønninger	Amerikanske stater, gennemsnitligt uddannelsesniveau	Mincer-ligning	Ja/nej	Nej, ingen statistisk signifikante resultater.
Shapiro (2006)	At undersøge spillover-effekterne af højere uddannelse på vækst	Metropolområder i USA	Estimering af en model for byvækst, OLS/IV	Ja/nej	Ja, statistisk signifikante effekter af højere uddannede personer på løn- og beskæftigelsesvækst samt huslejer og priser. Ingen signifikant effekt af gymnasieuddannede.

Konklusion: Få sikre holdepunkter for eksternalitetens størrelse.

Umiddelbart identificerer et flertal af studierne en effekt ved uddannelse, som kan tolkes som eksistensen af en vis, positiv ekstern effekt ved uddannelse. Men trods en ganske omfattende empirisk litteratur om humankapitaldannelse, er der bemærkelsesværdigt få studier, som afdækker den marginale eksternalitet ved uddannelse, som er påkrævet for at kunne fastlægge et samfundsøkonomisk hensigtsmæssigt subsidium. Resultaterne er samtidig stærkt varierende og muliggør ikke et robust skøn. Det gælder såvel positiv afsmitning på andres humankapital, ikke-økonomiske eksternaliteter samt negative eksternaliteter i form af signalering. Enkelte studier finder betydelige eksternaliteter, mens andre slet ikke finder nogen.

Samtidig er velkendte økonometriske metodeproblemer særligt fremherskende, herunder spørgsmålet om *korrelation versus kausalitet, omvendt kausalitet og udeladt variabel bias*. Generelt kan der for de mere aggregerede studier være et identifikationsproblem i form af, om der opfanges humankapital-spillovers eller agglomerationseffekter, mens det for de mere mikro-orienterede studier på virksomhedsniveau kan være svært at identificere, om resultaterne afspejler reelle spillover-effekter eller blot reflekterer imperfekt substitution mellem højt- og lavt-uddannet arbejdskraft. Samlet set er det altså tvivlsomt, i hvor høj grad studierne formår at opfange reelle aggregerede eksternaliteter på marginalen. De giver samtidig ikke et holdepunkt for, hvor stort subsidiet til videregående uddannelse bør være ud fra en samfundsøkonomisk betragtning.

Politik-forslag

Højere subsidier til videregående uddannelser i Danmark er ikke en farbar løsning på den danske vækstudfordring. Afkastet vil med stor sandsynlighed ikke stå mål med udgifterne. Tværtimod mangler der klar evidens for, at udgiftsniveauet ikke allerede i dag er for højt. Det understreges af, at Danmark ligger i den absolutte top internationalt med hensyn til offentlige udgifter til videregående uddannelse og uddannelsesstøtte.

Ideelt set bør subsidiet dimensioneres efter den forventede marginale eksternalitet, og der bør etableres tilstrækkelig evidens for den. Forskelle i eksternalitet bør afspejles i forskellige subsidier til de enkelte studier. Subsidiet bør til gengæld være uafhængigt af, hvor den studerende uddanner sig: Offentligt eller privat, i ind- eller udland. Studiestøtten bør afskaffes og omlægges til kaution for lån i den udstrækning, der er en veldokumenteret kapitalmarkedsimperfektion. Fiskale skatteeeksternaliteter bør håndteres ved at sænke marginalbeskatningen og progressionen direkte frem for gennem subsidier til højere uddannelse.

Hvis det ikke er muligt at gennemføre en fuld reform af finansieringen af højere uddannelse, kan der peges på en række mindre vidtgående tiltag, som vil kunne forbedre samfundsøkonomien et stykke ad vejen.

SU'en omlægges til lån, eventuelt først på kandidatdelen

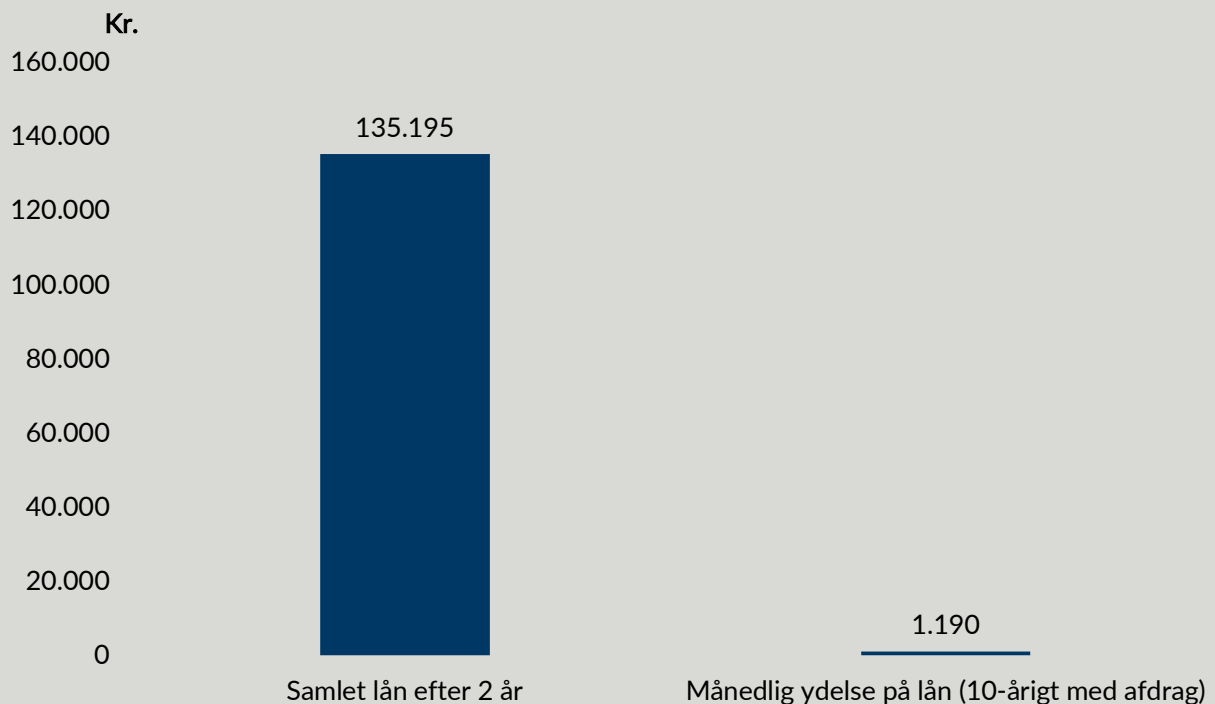
Kreditmarkedsimperfektioner kan under visse omstændigheder tale for, at staten kautionerer for studielån, mens det ikke kan begrunde generel indkomststøtte. Derfor er en nærliggende mulighed at omlægge SU til kautionerede lån.

I stedet for generelt at omlægge hele studiestøtten til kaution for lån kan det overvejes at begrænse omlægningen til kandidatdelen. Den studerende må især efter tre års bacheloruddannelse forventes at være velinformeret omkring egne evner, herunder mulighederne for at gennemføre to års ekstra uddannelse og bedre informeret om jobmuligheder, fremtidig løn etc. Forsikringshensynet er dermed langt mindre relevant.

Figuren nedenfor viser, hvor meget en studerende kan forvente at skulle tilbagebetale ved optagelse af to års SU-lån. For en person uden anden indkomst er den udbetalte SU efter to år 130.000 kr. efter skat. Under antagelse af at man låner til dette beløb, svarer det til, at man inkl. renter efter to år har et lån på ca. 135.000 kr. Hvis lånet afdrages over en periode på 10 år, medfører de nuværende regler for SU-lån en månedlig ydelse på godt 1.200 kr. (624 kr. hvis lånet afdrages over 20 år).¹⁴ For en person med indkomst ved siden af studiet er det efter to år muligt at få udbetalt 95.450 kr. efter skat (personfradrag anvendes på anden indkomst) og derved optage et lån på 99.200 kr. svarende til en månedlige ydelse på ca. 900 kr. over 10 år. Set i lyset af at kandidatuddannelser generelt leder til en højere efterfølgende arbejdsindkomst, er den potentielle SU-gæld altså af overkommelig størrelse. Et alternativ er at gøre studielånene indkomstbetinget, således at de tilbagebetales som funktion af den enkeltes *ex-post* indkomst i form af f.eks. en fast andel heraf.

¹⁴ Specifikt er der regnet med en rentesats på 4 pct. under studietiden og 1 pct. (diskontoen + tillæg) efter studietiden.

Figur 9:
SU-lån på kandidaten: Gæld efter 2 år og månedligt afdrag, 2021



Anm.: Beregnet på SU-satser mv. i 2021.

Kilde: www.su.dk, Skatteministeriet og egne beregninger.

Taxametersystemet målrettes uddannelseseksternaliteten

I dag udgøres offentlige tilskud til uddannelse på universiteterne hovedsageligt af de såkaldte taxameterpenge. Størstedelen af disse midler tildeles på baggrund af antal beståede eksamener omregnet til antal studenterårsværk (1 års normeret studietid), hvor taksterne varierer på tværs af uddannelsesområder. Der er dog indført en vis afhængighed af fagets beskæftigelsesudsigter. Forskellen i taksterne afspejler ikke forskellene i de eksterne effekter, som uddannelserne producerer. Tilskuddene burde ideelt baseres på uddannelsernes faktiske eksternaliteter. Så længe de er vanskelige at opgøre, kan taxametertilskuddene derfor baseres på de efterfølgende indkomster, som de respektive uddannelsesretninger giver anledning til, idet der må vurderes at være en vis sammenhæng mellem det private og eksterne afkast. Opgørelsen bør i princippet baseres på indkomsten i hele livsforløbet, men da lønstrukturen sent i livet er vanskeligere at udlede af den nuværende lønstruktur, kan det tale for at anvende de forventede lønninger f.eks. de første ti år efter endt uddannelse.

Der kan desuden være et argument for, at det offentlige i højere grad bør støtte generalistuddannelser relativt til specialiserede uddannelser (jf. Rockwool Fonden, 2018). Dette synspunkt beror på et substitutionsargument. Højt-specialiserede uddannelser tilfører personer kvalifikationer og viden inden for specifikke, afgrænsede områder, hvilket kan være til stor nytte for bestemte virksomheder, men omvendt tilføre mindre værdi andetsteds, hvorfor arbejdskraftens substitutionsmuligheder begrænses. Derimod er personer med mere generelle uddannelser og bredere kvalifikationer bedre i stand til at omstille sig ændrede arbejdsmarkedsforhold og tilpasse sig forskellige jobs. Det er dog

ikke entydigt klart, at fordelene ved en mere fleksibel arbejdsstyrke har karakter af en eksternalitet. Det er således også en fordel for den enkelte at have flere beskæftigelses- og indkomstmuligheder.

Der kan umiddelbart være et eksternalitetsargument for at støtte generalistuddannelser, fordi virksomhederne har et svagere incitament til at investere i medarbejdernes generelle kvalifikationer. Virksomhedernes incitament er dog i forvejen begrænset, fordi humankapitalen tilhører medarbejderne og altovervejende kommer dem til gode. Selv i de situationer, hvor virksomheder formelt finansierer uddannelse, vil der ofte være tale om en del af aflønningen af de pågældende medarbejdere. Hvis der forekommer virksomhedsspecifikke eksternaliteter, som øger lønniveauet hos de øvrige medarbejdere, kan det tale for overenskomster, hvor en del af lønpuljen går til uddannelse.

Et alternativ til differentieret taxametertilskud er i højere grad at dimensionere antallet af studiepladser efter forventet eksternalitet. Rationering er en mindre effektiv mekanisme rent økonomisk, men kan være lettere at gennemføre i praksis.

Brugerbetaling

Der bør som udgangspunkt være brugerbetaling for den del af studieudgifterne, som ikke modsvares af en ægte eksternalitet. I en række lande som USA og Storbritannien er brugerbetaling for uddannelse almindeligt. Danske studerende betaler ligeledes ofte for at studere i udlandet.

Brugerbetaling kan samtidig være med til at fremme en højere grad af konkurrence mellem udbydere og større indflydelse fra efterspørgerne på udbuddet og kvaliteten af uddannelser (Diris og Ooghe, 2018). Det er formentlig ikke tilfældigt, at verdens bedste universiteter ligger i England og USA.

Hvis der politisk ikke er stemning for at belaste de studerende med omkostningerne til brugerbetaling, taler det for at udbetale taxameterstøtten direkte til de studerende, således at de kun betaler den marginale omkostning. Det giver dem de samme fordele med hensyn til at påvirke kvaliteten af udbuddet, men vil fortsat føre til overuddannelse i den udstrækning, den samlede støtte overstiger de ægte eksternaliteter.

En mindre vidtrækkende model er kun at indføre brugerbetaling på kandidatuddannelser. Dette kan også være med til at øge andelen af personer, som vælger at påbegynde arbejdslivet efter en bacheloruddannelse og dermed potentielt fremme et marked for bachelorer (i bund og grund ikkeeksisterende i dag).

En støttemodel, der kan forhindre overuddannelse, er at oprette en *uddannelseskonto*, som studerende berettiget til at starte på en videregående uddannelse kan drage fordel af. Idéen er, at der udbetales et ensartet støttebeløb til studerende på videregående uddannelser i form af en konto, der kan trækkes på til diverse uddannelsesformål under studietiden. Et eventuelt overskud efter endt uddannelse skal kunne udbetales til den enkelte. Denne model kan være virkningsfuld på marginalen, idet den marginalt fungerer som en studieafgift. Ulempen er dog, at kontomodellen formentlig er en dyr løsning, og skattefinansiering heraf vil forårsage et forvriddningstab.

Endelig kan det overvejes at differentiere en eventuel brugerbetaling ikke blot efter omkostningerne ved de enkelte studieretninger, men også efter efterfølgende beskæftigelses- og indkomstmuligheder. Denne del af brugerbetalingen vil i givet fald håndtere en del af det problem, som knytter sig til skatteeksternaliteten (som dog fortsat *first-best* løses ved at sænke den progressive beskatning). Differentieringen vil modvirke en del af skatteforvriddningen i retning af forbrugs- fremfor investerings- elementet ved uddannelse.

Forsikring via en "graduate skat"

Som nævnt er der ikke gode holdepunkter for, at det offentlige har en komparativ fordel med hensyn til at løse de forsikringsmarkedsproblemer, der kan være knyttet til uddannelsesfinansiering. Såfremt det offentlige alligevel påtager sig opgaven, kan det overvejes at indføre en særlig "graduate tax" til at finansiere en del af de udgifter, de studerende ellers selv skulle finansiere under studiet. Skatten består i en særlig indkomstskat for studerende, der har modtaget støtte. Til gengæld bør den generelle marginalskat – som i dag fungerer bl.a. som en sådan skat – sænkes.

Fordelen ved en specifik skat på færdiguddannede er, at den kan håndtere forsikringsproblemet mere direkte og efficient end de generelle progressive skatter, som også rammer anden indkomst. Der vil dog også være forvriddningseffekter forbundet med en graduate skat.

Skattepræmie

Såfremt det ikke er politisk ønskeligt at skabe incitament ved at pålægge de studerende studieafgifter eller via nedsættelse af skatter, kan disse frembringes via skattefradragsordninger. Specifikt vil det for højere uddannelse give mening (omend det ikke er en *first-best* løsning) at indføre en topskatteordning, hvor studerende har mulighed for at optjene et topskattefradrag under studietiden. Det vil kompensere for en del af skatteeksternaliteten. Samtidig vil det kompensere for den særlige skattemæssige ulempe ved progressive skatter for studerende. Den består i, at ujævn indkomstfordeling over livsforløbet øger den effektive beskatning i forhold til en person med samme livsindkomst mere jævnt fordelt. De svingende indkomster beskattes ekstra højt i år med høje indkomster.

Konkret kan der overvejes en model a la følgende:

- En studerende på en videregående uddannelse kan fra det 19. år og frem til det år, hvor den valgte uddannelse bør afsluttes efter normeret tid, opsparere uudnyttet topskattefradrag. Der kan efter ønske fremsættes en øvre grænse for den årlige opsparing under optjeningsperioden, f.eks. 200.000 kr.
- Den studerende kan efter endt uddannelse og 15 år frem trække opsparingen, uudnyttet topskattefradrag fra i topskattegrundlaget, således at der opnås en højere topskattegrænse.

En sådan model giver først og fremmest et incitament til at påbegynde og færdiggøre studiet hurtigt, da opsparings- og udnyttelsesperioden reduceres ved sen studiestart og/eller ekstra gennemførelses-tid. Dernæst vil der for den enkelte være et incitament til at vælge en uddannelse med høj efterfølgende arbejdsindkomst (og dermed stor fiskal eksternalitet). Samtidig bevirker modellen indirekte, at der så at sige "betales" for mindre hensigtsmæssige uddannelsesvalg.

Uddannelsessystemet bør effektiviseres, ikke subsidieres yderligere

Det høje danske udgiftsniveau til uddannelse indikerer, at der selv ved et politisk ønske om at prioritere længerevarende uddannelser først og fremmest bør sættes på at realisere effektiviseringspotentialet. Det afgørende for effekten af uddannelse er ikke inputtet i form af økonomiske ressourcer, men produktiviteten i uddannelsesinstitutionerne og kvaliteten af uddannelsen. I relation hertil er der i Danmark det problem, at unge i høj grad søger ind på videregående uddannelser, som

Notat: Er højere uddannelse oversubsidieret?

efterfølgende leder til høj arbejdsløshed og lave lønninger (se Produktivitetskommissionen, 2013). En række af disse udfordringer hænger dog sammen med den fiskale skatteeksternalitet og vil kun kunne løses effektivt ved at begrænse omfanget af fordelingspolitikken eller udbuddet af offentlig finansieret uddannelse.

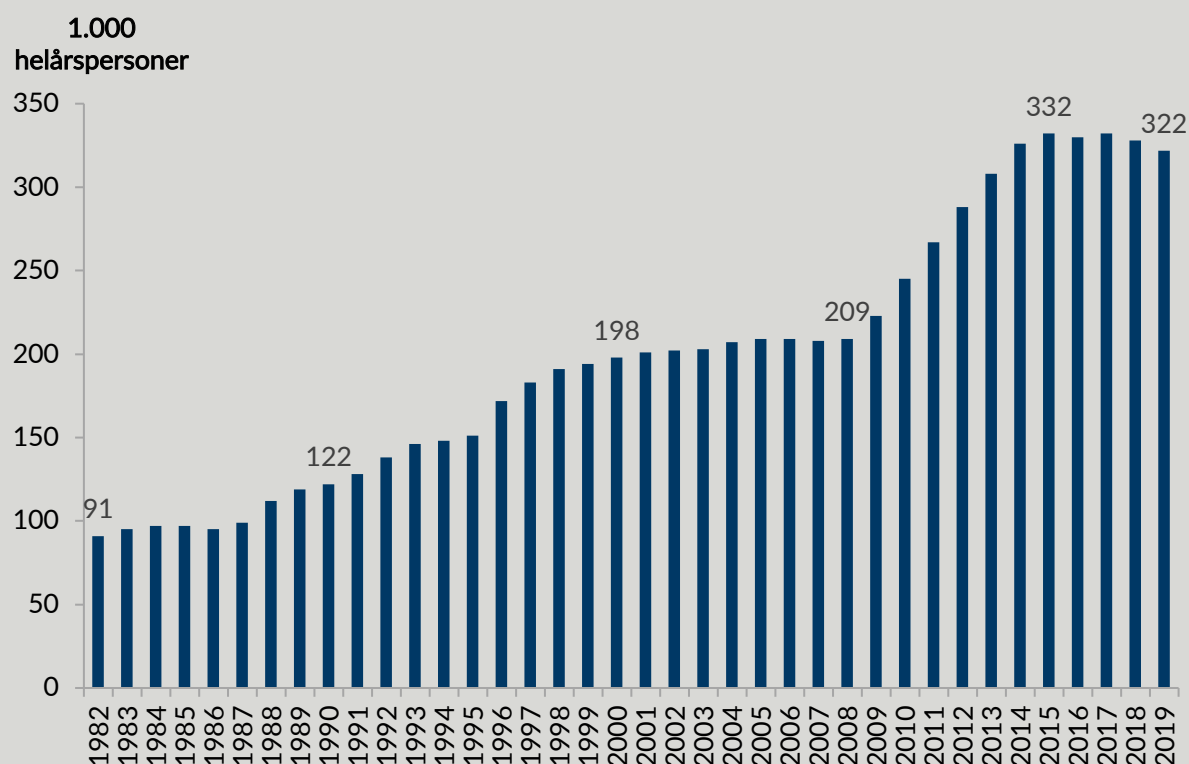
Referencer

- Acemoglu, D. og Angrist, J. (2000), "How Large are Human-Capital Externalities? Evidence from Compulsory Schooling Laws", *NBER Macroeconomics Annual*, 15, 9-59.
- Arendt, J. N. (2013), "The effect of public financial aid on dropout from and completion of university education: evidence from a student grant reform", *Empirical Economics*, 44 (3), 1545–1562.
- Battu, H., Belfield, C.R. og Sloane, P.J. (2003), "Human Capital Spillovers within the Workplace: Evidence for Great Britain", *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 65(5), 575-594.
- Baumgartner, H. J. og Steiner, V. (2005), "Student Aid, Repayment Obligations and Enrolment in Higher Education in Germany – Evidence from a "Natural Experiment"", *Schmollers Jahrbuch: Journal of Applied Social Science Studies*, 125 (1), 29–38.
- Bentsen, K.H., Munch, J.R. og Schaur, G. (2018), "Education Spillovers within the Workplace", Arbejdspapir Nr. 122, Rockwool Fondens Forskningsenhed.
- Bovenberg, L. og Jacobs, B. (2005), "Redistribution and education subsidies are Siamese twins", *Journal of Public Economics*, 89 (11), 2005-2035.
- Bratti, M. og Leombruni, R. (2014), "Local human capital externalities and wages at the firm level: Evidence from Italian manufacturing", *Economics of Education Review*, 41, 161-175.
- Brøns-Petersen, O. (2016): "Skatter og økonomisk vækst – hvad viser litteraturen?" *Cepos arbejdspapir nr. 50*
- Caplan, B. (2018), *The Case Against Education: Why the Education System Is a Waste of Time and Money*, Princeton University Press.
- Chang, C-F., Liu, J-T. og Wang, P. (2016), "Knowledge spillovers, human capital and productivity", *Journal of Macroeconomics*, 47, 214-232.
- Ciccone, A. og Peri, G. (2006), "Identifying Human-Capital Externalities: Theory with Applications", *The Review of Economic Studies*, 73(2), 381–412.
- DEA (2013), *Motivation og studieintensitet hos universitetsstuderende*.
- Dearden, L., Fitzsimons, E. og Wyness, G. (2014), "Money for nothing: Estimating the impact of student aid on participation in higher education", *Economics of Education Review*, 43, 66–78.
- Deming, D. og Dynarski, S. (2009), "Into College, Out of Poverty? Policies to Increase the Postsecondary Attainment of the Poor", NBER Working Paper No. 15387.
- De Økonomiske Råd (2018), "Dansk Økonomi forår 2018" (Kapitel III: Uddannelsesstøtte på de videregående uddannelser).
- Diris, R. og Ooghe, E. (2018), "The Economics of Financing Higher Education", *Economic Policy*, 33(94), 265-314.
- Dynarski, S. M. (2003), "Does Aid Matter? Measuring the Effect of Student Aid on College Attendance and Completion", *The American Economic Review*, 93 (1), 279–288.
- Feldstein, M. (1999): Tax Avoidance and the Deadweight Loss of the Income Tax. *Review of Economics and Statistics* 81
- Friedman, M (1962), *Capitalism and Freedom*, University of Chicago Press.
- Garibaldi, P., Giavazzi, F., Ichino, A. og Rettore, E. (2012), "College Cost and Time to Complete a Degree: Evidence from Tuition Discontinuities", *Review of Economics and Statistics*, 94 (3), 699–711.
- Hall, J.C. (2006), "Positive Externalities and Government Involvement in Education", *Journal of Private Enterprise*, 22(2).
- Heckman, J.J., Humphries, J.E. og Veramendi, G. (2017), "The Non-Market Externalities of Education and Ability", NBER Working Paper 23896.
- Humlum, M. K. og Vejlín, R.M. (2013), "The responses of youth to a cash transfer conditional on schooling: A quasi-experimental study", *Journal of Applied Econometrics*, 28 (4), 628–649.
- Iranzo, S. og Peri, G. (2009), "Schooling Externalities, Technology, and Productivity: Theory and Evidence from U.S. States", *Review of Economics and Statistics*, 91(2), 420-431.

- Joensen, J. (2013), "Timing and Incentives: Impacts of Student Aid on Academic Achievement", Mimeo, Stockholm School of Economics.
- Joensen, J. S. og Mattana, E. (2017), "Student aid, academic achievement, and labor market behavior", IFAU Working Paper 2017:27.
- Junge, M. og Skaksen, J.R. (2010), "Produktivitet og Videregående Uddannelse", CEBR-rapport.
- Junge, M. (2010), "Notat om produktivitet og lange videregående uddannelser", CEBR-notat.
- Karlson, K.B. og Landersø, R. (2021), "The Making and Unmaking of Opportunity: Educational Mobility in 20th Century-Denmark", Rockwool Fonden, arbejdspapir nr. 158.
- Lange, F. og Topel, R. (2006), "The Social Value of Education and Human Capital", *Handbook of the Economics of Education*, 1, 459-509.
- Liu, Z. (2007), "The external returns to education: Evidence from Chinese cities", *Journal of Urban Economics*, 61, 542-564.
- Lochner, L. og Moretti, E. (2001), "The Effect of Education on Crime: Evidence from Prison Inmates, Arrests, and Self-Reports", NBER Working Paper No. 8605.
- Lochner, L. (2011), "Non-Production Benefits of Education: Crime, Health, and Good Citizenship", NBER Working Paper No. 16722.
- Mankiw, N. G., Romer, D. og Weil, D.N. (1992), "A contribution to the empirics of economic growth", *Quarterly Journal of Economics*, 107(2), 407-437.
- Monaco, K. og Yamarik, S. (2015), "Are There Human Capital Externalities in U.S. States? Evidence from the Current Population Survey", *Economics Bulletin*, 35(4), 2345-2362.
- Moretti, E. (2003), "Human Capital Externalities in Cities", NBER Working Paper No. 9641.
- Moretti, E. (2004a), "Workers' Education, Spillovers, and Productivity: Evidence from Plant-Level Production Functions", *American Economic Review*, 94(3), 656-690.
- Moretti, E. (2004b), "Estimating the return to higher education: Evidence from cross-section and longitudinal data", *Journal of Econometrics*, 121, 175-212.
- Munch, J.R. og Skaksen, J.R. (2008), "Human Capital and Wages in Exporting Firms", *Journal of International Economics*, 75(2), 363-372.
- Nielsen, H. S., Sørensen, T. og Taber, C. (2010), "Estimating the Effect of Student Aid on College Enrollment: Evidence from a Government Grant Policy Reform", *American Economic Journal: Economic Policy*, 2 (2), 185-215.
- OECD (2020), "Education at a Glance 2020".
- Paulsen, M.B. og Smart, J.C. (2008), *The Finance of Higher Education: Theory, Research, Policy and Practice*, Agathon Press.
- Produktivitetskommissionen (2013), "Uddannelse og innovation", Analyserapport 4.
- Rauch, J.E. (1993), "Productivity Gains from Geographic Concentrations in Cities", *Journal of Urban Economics*, 34(3), 380-400.
- Rockwool Fonden (2018), "Afkast af uddannelse: Det samfundsmæssige og individuelle rationale".
- Rudd, J.B. (2000), "Empirical Evidence on Human Capital Spillovers", Finance and Economics Discussion Series 2000-46, Board of Governors of the Federal Reserve System.
- Shapiro, J. (2006), "Smart Cities: Quality of Life, Productivity, and the Growth Effects of Human Capital", *The Review of Economics and Statistics*, 88(2), 324-335.
- Spence, M. (1973), "Job Market Signaling", *The Quarterly Journal of Economics*, 87 (3), 355-374.
- Solis, A. (2017), "Credit Access and College Enrollment", *Journal of Political Economy*, 125 (2), 562-622.
- Studiestöd i Norden (2019): Studerende i Norden - studiestøtte og økonomi.

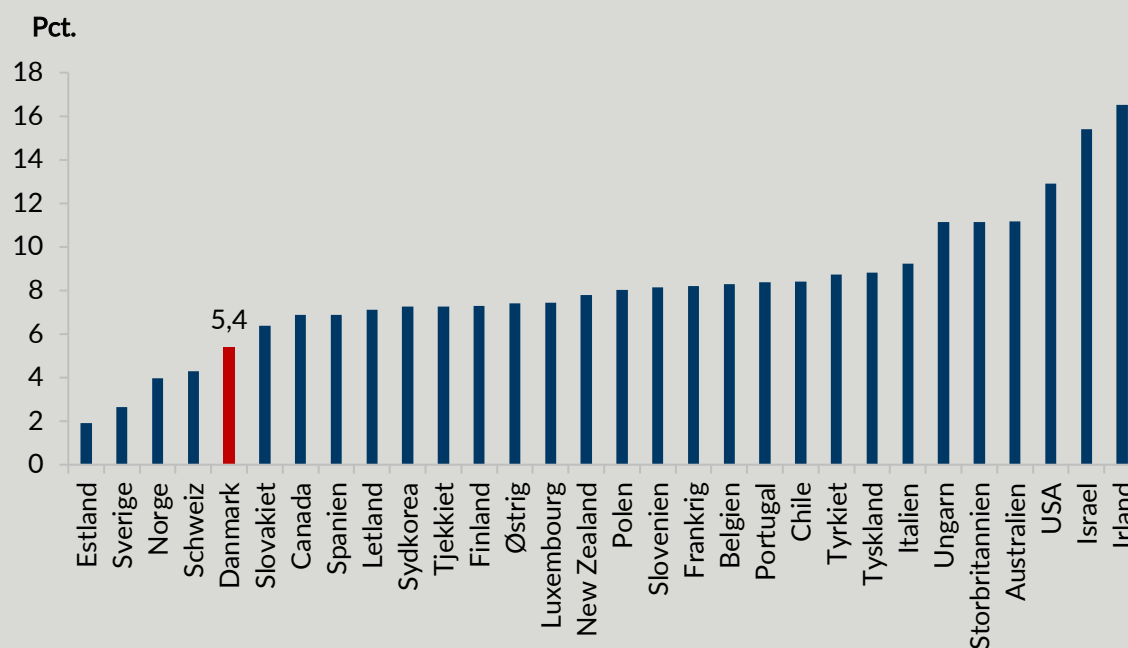
Appendiks

Figur A1:
Antal SU-modtagere, 1982-2019



Kilde: Finansudvalgets svar på spørgsmål 176 af 13. februar 2013 samt diverse udgaver af Økonomisk Redegørelse.

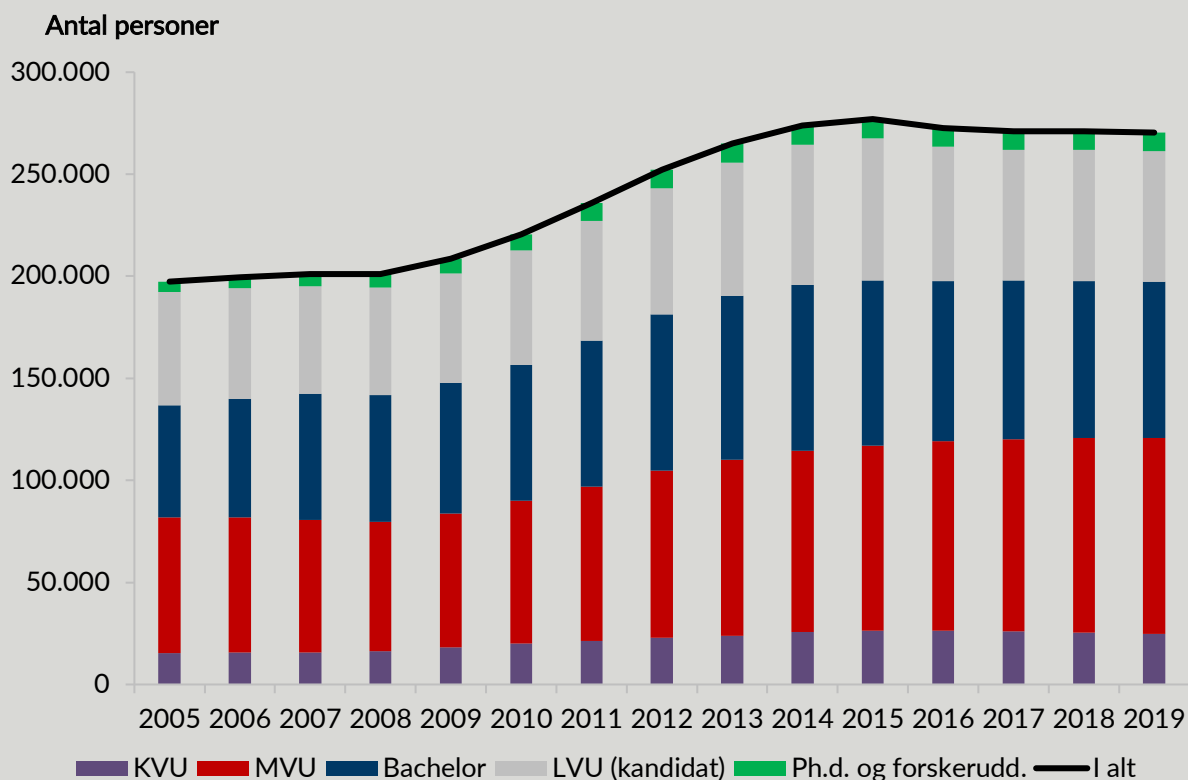
Figur A.2:
Relativt offentligt afkast af videregående uddannelse, mænd, OECD, 2017



Note: Afkastet måles ved den interne rente for en person med en videregående uddannelse i forhold til en person med en gymnasial uddannelse. Data for Australien, Frankrig, Italien, Luxembourg, Polen og Sverige er fra 2016, mens data for Tjekkiet er fra 2015.

Kilde: OECD – Education at a Glance 2020

Figur A.3:
Antal personer på en videregående uddannelse, 2005-2019



Anm.: Data er for personer over 18 år. KVVU = korte videregående uddannelse, MVU = mellemlange videregående uddannelser og LVU = lange videregående uddannelser.

Kilde: Danmarks Statistik