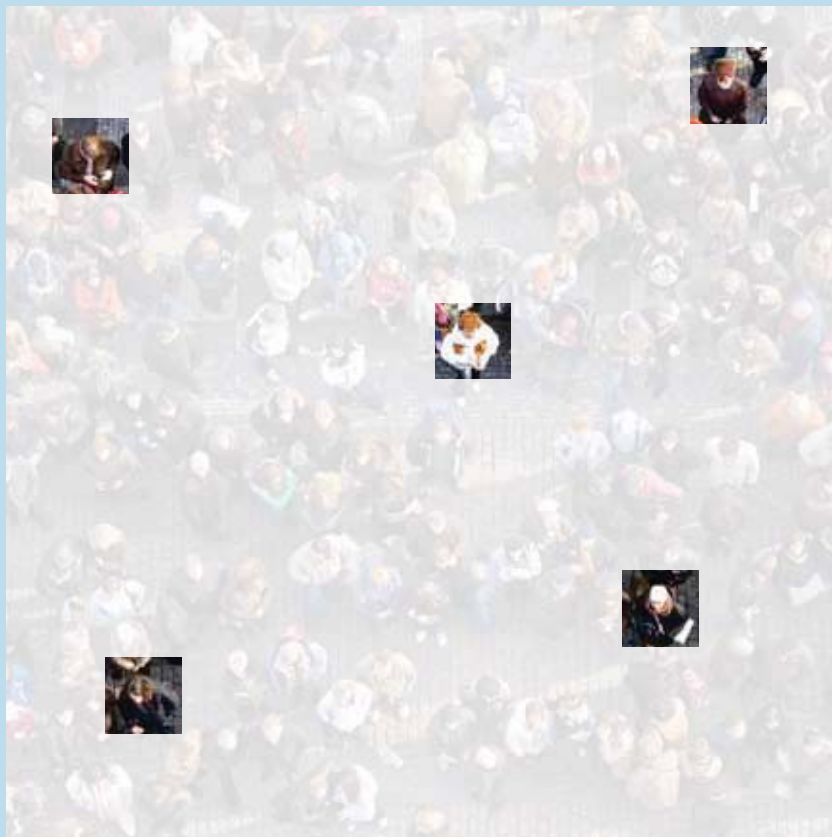




CEBR-analyse - et førende videncenter for dansk økonomi



CEBR

CENTRE FOR ECONOMIC AND BUSINESS RESEARCH

EN DEL AF COPENHAGEN BUSINESS SCHOOL

Produktivitetseffekter af uddannelse og generelt uddannelsesløft

- En analyse på baggrund af en detaljeret uddannelsesopdeling

april 2013

Udført for Djøf

Teknisk baggrundsnotat

Henrik Barslund Fosse, seniorrådgiver
Rasmus Højbjerg Jacobsen, analysechef

Centre for Economic and Business Research (CEBR)
Økonomisk Institut
Copenhagen Business School – Handelshøjskolen
PorcelænsHAVEN 16A, 1, DK-2000 Frederiksberg C
(+45) 3815 3497 | hf.eco@cbs.dk

Indholdsfortegnelse

Indholdsfortegnelse	2
Opgaven	3
1 Indledning	4
2 Analysen	5
2.1 Data	5
2.2 Metode	7
Bibliografi.....	15

Opgaven

CEBR har for Djøf udført en opgave, der har bestået i at få klarlagt produktivitetseffekter af uddannelse på et relativt højt detaljeniveau. Opgaven omfatter to dele:

Den første del er en klarlægning af såkaldte egen- og fælleseffekter på 16 uddannelsesgrupper defineret ud fra fire uddannelseslængder og fire uddannelsesretninger. Beregningerne er udført på brancheniveau og inden for sektorerne privat fremstilling og privat service.

Den anden del af opgaven omfatter en konsekvensberegning af at løfte Danmark op i OECD's top 5, når det gælder andel af personer på arbejdsmarkedet med en videregående uddannelse. CEBR har beregnet produktivitetseffekter inden for sektorerne privat fremstilling og privat service.

Endelig har Djøf ønsket, at de samlede produktivetsgevinster af et uddannelsesløft omsættes til populære størrelser i velfærdsdebatten.

1 Indledning

Dette notat indeholder en beskrivelse af beregninger af uddannelseseffekter. Beregningerne tager udgangspunkt i allerede estimerede marginaleffekter og følger tidligere anvendte metoder.

Notatet inddelt som følger:

Kapitel 2 er et kort teknisk kapitel, der informerer om data samt kort opremser litteraturgrundlaget og de anvendte metoder til at beregne effekterne af uddannelse.

2 Analysen

Dette kapitel er opdelt i to hovedafsnit, der gennemgår hhv. datakilderne og metoden til beregningen.

2.1 Data

Vi anvender data fra to hovedkilder: Registerdata og nationalregnskabsdata, begge fra Danmarks Statistik.

Begge datakilder tager udgangspunkt i data fra 2010, som på dette tidspunkt er det seneste tilgængelige år i registerstatistikken. Vi bruger herudover registerdata fra 2005 til at vurdere den empiriske udvikling i uddannelsessammensætningen over tid.

Registerdata

Registerstatistikken kan kortlægge befolkningens højest fuldførte uddannelsesniveau og arbejdsmarkedstilknytning. Vi ser på de beskæftigedes primære arbejdsplads for at tildele de beskæftigede en branchetilknytning. Dernæst kan vi beregne fordelingen af hovedbeskæftigede på 16+1 uddannelsesgrupper. De 16 af grupperne fremkommer ved at inddele uddannelser efter længde (erhvervsuddannelse, kort videregående uddannelse (KVU), mellemlang videregående uddannelse (LVU), lang videregående uddannelse (LVU)) og retning (samfund, humanistisk, teknisk, sundhed). Den 17. gruppe er ufaglærte.

Brancheinddelingen følger 19-inddelingen fra dansk branchekode 2007 (DB07). På dette niveau fremtræder private fremstillingsvirksomheder som en selvstændig branche/sector. Derudover defineres en privat servicesektor. Oversigt over brancherne og opdeling i privat service- og fremstillingsvirksomhed fremgår af TABEL 2.1.

TABEL 2.1 BRANCHEOVERSIGT

Branchekode	Branchenavn	Sektor
A	Landbrug, skovbrug og fiskeri	
B	Råstofindvinding	
C	Industri	Fremstilling
D	Energiforsyning	
E	Vandforsyning og renovation	
F	Bygge og anlæg	
G	Handel	Service
H	Transport	Service
I	Hoteller og restauranter	Service
J	Information og kommunikation	Service
K	Finansiering og forsikring	Service
L	Ejendomshandel og udlejning	Service
M	Videnservice	Service
	Rejsebureauer, rengøring og anden	
N	operationel service	Service
O	Offentlig administration, forsvar og politi	
P	Undervisning	
Q	Sundhed og socialvæsen	
R	Kultur og fritid	Service
S	Andre serviceydelser mv.	Service

Anm.: Tabellen viser en oversigt over branche-19-inddelingen (jf. DB07) og inkluderingen af servicebrancher i en samlet servicesektor. Fremstilling er allerede omfattet af branche-19 koden "C", som omhandler *Industri* (hvilket er fremstilling). Samlet set omtales de to til senere formål definerede sektorer *privat fremstilling- og servicevirksomhed*.

Nationalregnskabsdata

Analysens metode følger de oprindeligt anvendte metoder fra Junge & Skaksen (2011) og Junge (2010). De benytter nationalregnskabsdata til at hente bruttoværditilvækst, lønsum og antal lønmodtagere. På baggrund af disse tal kan vi beregne værditilvækst per lønmodtager og gennemsnitlig løn per lønmodtager. Fordelen ved at anvende nationalregnskabsdata er, at man får Danmarks Statistiks senest reviderede tal og deres bud på samlet økonomisk aktivitet, hvorimod registerstatistikken ikke revideres, og opgørelsen af den samlede aktivitet afhænger af valgte kriterier. Vi er ikke afhængige af data på virksomhedsniveau i denne analyse, og derfor er det helt på sin plads at anvende nationalregnskabsdata.

2.2 Metode

I dette afsnit behandler vi fem emner:

- 1) De anvendte effekter fra Junge & Skaksen (2011).
- 2) Tolkning af effekter
- 3) Beregning af egen- og fælleseffekter efter metode fra Junge (2010)
- 4) Beregning af totaleffekter efter Junge & Skaksen (2011) og disses anvendelse til konsekvensberegning af et uddannelsesløft.
- 5) Omregning af effekt af uddannelsesløft til interessante samfundsøkonomiske størrelser.

De anvendte effekter

Junge & Skaksen (2011) har for Dansk Industri gentaget beregninger fra Junge & Skaksen (2010), men med større detaljeringsgrad. Fra at dække blot effekterne af lange videregående uddannelser i 2010-analysen, udvider 2011-analysen detaljeringsgraden til at dække videregående uddannelser i særskilte grupper samt erhvervsuddannelser. De estimerede effekterne herfra er gengivet nedenfor i **Error! Reference source not found.**

For begge de opgjorte effekter gælder, at der er tendens til, at jo uddannelse, desto højere bliver effekten, om end der er undtagelser for særligt fælleseffekten. For nærmere beskrivelse af forudsætninger og udfordringer med valg af estimationsmetode til fælleseffekten, henvises til Junge & Skaksen (2010, 2011).

Når vi beregner totaleffekten, anvender vi samtlige estimater, også de, der er statistisk insignifikante, fordi de er estimeret som en samlet størrelse, og udeladelse af visse estimater ville give en misvisende og selektiv fortolkning af totaleffekten på tværs af de forskellige uddannelsesretninger og -længder. Der findes kun to insignifikante effekter (kort vidr. TEK i fremstilling og faglært i service).

CEBR har for Djøf kvantificeret egen- og fælleseffekterne til kroner og ørebeløb i en særskilt levering.

TABEL 2.2 UDDANNELSESEFFEKTER FRA JUNGE & SKAKSEN (2011)

Egeneffekt					
Fremstilling	Ufaglært		<i>referencegruppe</i>		
	Faglært		0,05		
	Kort videregående udd.	0,15	0,16	0,21	0,20
	Mellemlang videregående udd.	0,21	0,43	0,14	0,41
	Lang videregående udd.	0,58	0,53	0,31	0,56
Servicesektor	Ufaglært		<i>referencegruppe</i>		
	Faglært		0,01		
	Kort videregående udd.	0,12	0,11	0,15	0,12
	Mellemlang videregående udd.	0,18	0,29	0,08	0,30
	Lang videregående udd.	0,44	0,36	0,21	0,41
Fælleseffekt					
	Uddannelseslængde	SUN	TEK	HUM	SAMF
Fremstilling	Ufaglært		<i>referencegruppe</i>		
	Faglært		0,09		
	Kort videregående udd.	-0,29	0,01	0,49	0,88
	Mellemlang videregående udd.	0,35	0,39	0,46	-0,35
	Lang videregående udd.	2,91	0,86	0,31	2,00
Servicesektor	Ufaglært		<i>referencegruppe</i>		
	Faglært		0,01		
	Kort videregående udd.	0,31	0,09	0,35	0,69
	Mellemlang videregående udd.	0,69	0,63	0,14	0,87
	Lang videregående udd.	0,76	0,14	0,40	0,93

Anm.: De viste fælleseffekter er virksomhedsgennemsnitlige TFP-effekter. For alle beregninger er referencegruppen ufaglærte. Der er ikke specificeret retning for faglærte, hvorfor der kun findes en samlet effekt. Tal med understregning indikerer insignifikante estimater.

Kilde: Junge & Skaksen (2011)

Tolkning af effekter

Fra beregningerne kan man ikke konkludere, at et uddannelsesløft med et snuptag giver produktivetsforbedringer. Effektberegningerne tager ikke højde for den kausale sammenhæng mellem produktivitet og uddannelse. I beregningerne nedenfor skal man tolke effekterne sådan, at et uddannelsesløft, som fører til højere uddannet arbejdsudbud, på sigt vil give muligheder for et produktivetsløft, fordi forventningerne til, at arbejdsmarkedet opkvalificeres, skaber nye muligheder for virksomheder til at udvikle nye produkt- og forretningsgange i fremtiden. Det vil trække efterspørgslen på mere uddannet arbejdskraft op, og dermed udnyttes de tilgængelige arbejdskraftsressurser til fulde. Realisering af effekterne er således mulig.

Beregning af egen- og fælleseffekter

Fra Junge & Skaksen (2011) anvendes de i **Error! Reference source not found.** givne estimater.

Egeneffekten angiver den relative lønpræmie, som en given uddannelse i gennemsnit giver mere i løn sammenlignet med en gennemsnitlig ufaglært løn. For at kvantificere egeneffekten til et kroner og ørebeløb skal vi udregne den gennemsnitlige løn for en ufaglært, w_0 . Den beregnes i Junge (2010) efter formlen

$$w_0 = \frac{w}{\sum_r \sum_l (1 + \alpha^{r,l}) \gamma^{r,l} + (1 + \alpha^{fag}) \gamma^{fag} + \gamma^0}$$

hvor $\alpha^{r,l}$ er effekten for den videregående uddannelseslængde l og retning r , $\gamma^{r,l}$ er andelen, α^{fag} er den samlede effekt for erhvervsfaglige uddannelser med tilhørende andel γ^{fag} for gruppen, og til sidst er γ^0 andelen af ufaglærte.

Når vi kender den gennemsnitlige løn for en ufaglært, w_0 , kan vi gange lønpræmien herpå og få egeneffekten for en given gruppe (r, l) i forhold til referencegruppen (ufaglærte):¹

$$\text{egeneffekt i kr. per person i uddannelsesgruppe } (l, r) = w_0 \cdot \alpha^{r,l}$$

Fælleseffekten angiver effekten af en uddannelsesgruppes generelle effekt på virksomhedernes produktivitet sammenlignet med referencegruppen, ufaglærte. Vi følger Junge (2010) og beregner først den gennemsnitlige værditilvækst per lønmodtager, *v tv_per_hoved*. Dernæst ganger vi estimatet for fælleseffekten, $\beta^{r,l}$, på:

$$\text{fælleseffekt i kr. per person i uddannelsesgruppe } (l, r) = \text{v tv_per_hoved} \cdot \beta^{r,l}$$

For yderligere detaljer, se appendiks A i Junge (2010).

Konsekvensberegning af uddannelsesløft på 1%-points

Konsekvensberegningen skal undersøge et løft af uddannelsesniveaut i den private sektor ved, at andelen med videregående uddannelse øges, jf. regeringens målsætning for uddannelsesniveaut i den private sektor. I denne sektion gennemgår vi beregningen for et uddannelsesløft for hele arbejdsmarkedet, som løfter andelen af ansatte med videregående uddannelse i alle brancher, private og offentlige, med 1 procentpoint.

Vores forudsætning er, at hvis et uddannelsesløft løfter uddannelsesandelene i de enkelte brancher lige meget set

¹ Bemærk, at der kun findes én egeneffekt og én fælleseffekt for gruppen af erhvervsfagligt uddannede, fordi effekten i Junge & Skaksen (2011) ikke er specificeret på retningen af uddannelserne.

forholdsmæssigt til branchernes størrelse, så er der ingen modsætning mellem at anskue et uddannelsesløft for hele arbejdsmarkedet eller blot dele af arbejdsmarkedet.

Målet med øvelsen er at finde den procentuelle effekt på bruttoværditilvæksten. Den beregnes på følgende måde:

$$\% \text{ vækstbidrag} = \sum_{l,r} ((f_l - 1) \cdot \text{andel}_{l,r}^{2010}) \cdot \left(\frac{L}{VTV} \cdot \text{egen}_{l,r} + \text{fælles}_{l,r} \right)$$

I ord, så angiver ovennævnte beregning summen af de enkelte bidrag til den procentuelle BVT-ændring fra uddannelsesgruppernes (l,r) tiltagende betydning og dermed større samlede egen- og fælleseffekter.

Beregningens elementer er forklaret herunder:

- f_l er fremskrivningsfaktoren for den andel, som vedrører en given længde (l) for en uddannelse. Således angiver $(f_l - 1) \cdot \text{andel}_{l,r}^{2010}$ ændringen i den pågældende andel, som bidrager til at opfylde den ønskede målsætning. Længere nede uddybes beregningen af fremskrivningsfaktoren.
- Hver af andelsændringerne, $(f_l - 1) \cdot \text{andel}_{l,r}^{2010}$, ganges på totaleffekten, $(\frac{L}{VTV} \cdot \text{egen}_{l,r} + \text{fælles}_{l,r})$, for en given længde og retning. Egeneffekten, $\text{egen}_{l,r}$, justeres med lønnens andel af BVT, fordi egneffekten er målt i forhold til lønnen og ikke værditilvæksten. Hermed fås de marginale bidrag for hver af de betragtede uddannelseslængder og -retninger.
- Tilbage er blot at summe alle de marginale bidrag for at få den samlede procentuelle effekt på BVT og dermed også en kvantificering i kroner og øre af et uddannelsesløft.

Fremskrivningsfaktoren, f_l , er beregnet på to måder afhængig af tilvalg af ønske om indregning af empirisk udvikling:

1) Uden empirisk udvikling

Hvis man ønsker at øge andelen af beskæftigede med videregående uddannelse med 1 procentpoint i en given del af økonomien (fx fremstilling eller privat service), så nedskrives andelen af faglærte og ufaglærte med hver 1/2 %-points. De tre videregående uddannelseslængder opskrives fladt på tværs af retning med 1/3%-points hver. Dermed øges andelen med videregående uddannelse med 1%-point, mens andelen af faglærte og ufaglærte sænkes med 1%-point, og totalen af

andelen er dermed uændrede 100% for den del af økonomien, man har ønsket at udføre eksperimentet på.

2) Med empirisk udvikling

Hvis man ønsker at øge andelen af beskæftigede med videregående uddannelse med 1%-point i en given del af økonomien (fx fremstilling eller privat service), så nedskrives andelen af faglærte og ufaglærte med empiriske vægte. Fx tegner ufaglærte i fremstilling sig for hele faldet i andelen. Dvs. andelen af ufaglærte nedskrives med hele 1%-point, mens andelen af faglærte er uændret.² De tre videregående uddannelseslængders samlede, respektive andele opskrives med 1%-point $\cdot \text{andel}_v^{2010-2005}$ under hensyntagen til den andelsårsag i udviklingen fra 2005-2010 ($\text{andel}_v^{2010-2005}$) for videregående uddannelser, som en uddannelseslængde v har haft for den samlede stigning i andelen med videregående uddannelser.

TABEL 2.3 viser, hvorledes justeringsfaktoren for de givne uddannelseslængder udregnes. Som eksempel var andelen med lang videregående uddannelse (LVU) i fremstillingssektoren i 2010 7,6 pct. Fra 2005-2010 voksede andelen med 2,4%-points. Ud af de videregående uddannelsers samlede vækst svarede det til 56%. Dermed bliver LVU's andel i det samlede krav til 1%-points stigning i andelen 0,56%-points. Kravet til LVU bliver derfor en andel på $7,6\% + 1\text{-points} \cdot 0,56 = 8,1\%$. Justeringsfaktoren er derfor $(8,1/7,6) = 1,07$. Sammenlignet med de øvrige justeringsfaktorer ser man tydeligt, hvorfor det er vigtigt at tage hensyn til den empiriske udvikling.

² Vægtene er mere jævnt fordelt i resten af brancherne.

TABEL 2.3 BEREGNING AF JUSTERINGSFAKTOR VED ET LØFT AF ANDELEN MED VIDEREGÅENDE UDDANNELSE PÅ 1%-POINT

Uddannelseslængde	Andel i 2010	Ændring	Vid. udd. andel af samlet	Beregning af justeringsfaktor
		2005-2010	ændring for vid. udd.	
		Pct. points		
Kort videregående udd.	0,082	+0,8%	0,20	$(0,082 + 0,01 \cdot 0,2) / 0,082 = 1,024$
Mellemlang videregående ud	0,075	+1,0%	0,24	$(0,075 + 0,01 \cdot 0,237) / 0,075 = 1,032$
Lang videregående udd.	0,076	+2,4%	0,56	$(0,076 + 0,01 \cdot 0,563) / 0,076 = 1,074$

Anm.: Tallene er for fremstillingssektoren. Nedjustering af den samlede andel for gruppen ufaglærte+faglærte er ligesom de videregående andele justeret for empirisk udvikling.

Kilde: CEBR-beregninger på Danmarks Statistiks registerdata, 2010.

Nedenfor i TABEL 2.4 er vist konsekvenserne for ændringer i andelen. Heraf ser vi, at andelen af ufaglærte+faglærte falder med 1%-point, mens de videregående uddannelser samlet stiger med 1%-points. Lange videregående uddannelser (LVU) øges forholdsmæssigt mest jf. deres empiriske udvikling tidligere dokumenteret i TABEL 2.3. Indenfor LVU vokser TEK mest i absolutte termer, hvilket skyldes, at andelen af LVU-TEK-uddannede er større end de øvrige uddannelsesretninger.

TABEL 2.4 ÆNDRINGER I ANDELE OG BVT-EFFEKT VED ET UDDANNELSESLØFT PÅ 1%-POINT

Uddannelseslængde	I alt	Ændringer i andele (%-points, med empirisk udvikling indregnet)				Samlet BVT-effekt (%)	
		SUN	TEK	HUM	SAMF	Med empiri	Uden empiri
Ufaglært+faglært	-1,0%					+0,0%	-0,1%
Kort videregående udd.	+0,2%	+0,0%	+0,1%	+0,0%	+0,0%	+0,1%	+0,1%
Mellemlang videregående udd.	+0,2%	+0,0%	+0,2%	+0,0%	+0,0%	+0,1%	+0,2%
Lang videregående udd.	+0,6%	+0,1%	+0,3%	+0,1%	+0,2%	+0,9%	+0,6%
I alt (lodret sum)	0,00%	+0,1%	+0,6%	+0,1%	+0,2%	+1,1%	+0,8%

Anm.: Tallene er for fremstillingssektoren.

Kilde: CEBR-beregninger på Danmarks Statistiks registerdata, 2010.

Effekten på BVT af et uddannelsesløft på 1%-points anslås til at være tæt på 1%, ligesom Junge & Skaksen tidligere har anført. Bemærk, at der er markant lavere BVT-effekt, hvis den empiriske udvikling ikke indregnes, og det skyldes lavere vægt på BVT-bidrag fra LVU og dermed større vægt på lavere bidrag fra de øvrige uddannelseslængder. Det er ikke umiddelbart muligt at beregne en totaleffekt på den totale private sektors BVT. Det skyldes, at Junge og Skaksens beregninger er foretaget i to klynger, som ikke fuldt dækker den private sektor. Deres ene klynge er *fremstilling* og deres anden klynge er *privat service* inkl. *bygge og anlæg*. Vi har udvidet servicebegrebet til at dække flere servicesektorer, men der vil stadig være de *primære erhverv, råstofindvinding* og forsynings- og renovationsbrancherne, som der ikke kan estimeres på. Bruttoværditilvæksten indenfor *Privat service inkl. bygge og anlæg*

udgjorde tilsammen med *fremstilling* 907 mia. kr. i 2010 (Danmarks Statistik, NAT12). Inkluderer vi de *primære erhverv, råstofindvinding* og forsynings- og renovationsbrancherne var BVT 1028 mia. kr. Dvs. estimatet for *privat service inkl. bygge og anlæg* og *fremstilling* tegner billedet for 88 % af aktiviteten i den private sektor med privat service *privat service inkl. bygge og anlæg* (71%) som den dominerende størrelse.

Man kan vælge at anvende en vægtning af serviceeffekterne på hele den private sektor ekskl. fremstilling og effekterne fra fremstilling. Resultatet er en relativ BVT-effekt for hele den private sektor, som er en anelse større end de relative BVT-effekter for *privat service inkl. bygge og anlæg*.

Regeringens målsætning er ikke formuleret som et uddannelsesløft til hele arbejdsmarkedet (hvilket også omfatter offentlige sektorer), men kun det private arbejdsmarked. Den anvendte fremskrivningsmetode er imidlertid immun over for denne sondring. Det skyldes, at implementeringen af konsekvensberegningen på hele arbejdsmarkedet tillægges de enkelte sektorer i forhold til sektoren størrelse. Det vil sige, at beregningerne altid foretages på andele, der summer til 100% indenfor den afgrænsede sektor (fx fremstilling), som beregningen foretages på.

Omregning af effekt til interessante samfundsøkonomiske størrelser

Totaleffekten af et uddannelsesløft giver en procentuel BVT-vækst eller et merbeløb. Dette beløb kan omregnes til interessante, samfundsøkonomiske størrelser. Skattetrykket målt i forhold til BNP forventes at være 48,5 % (Økonomi- og indenrigsministeriet, 2012). Vi antager, at vi kan anvende dette skattetryk som den andel af den skabte økonomiske aktivitet i den private sektor, der omsættes til skatteindtægt for Danmark.

Vi kan sætte denne potentielle skatteindtægt i forhold til den gennemsnitlige årsløn for en faggruppe, der har samfundsmæssig interesse. Således kan vi omregne til fx det antal folkeskolelærere, hvis løn kunne være dækket af nye skatteindtægter fra produktivitetseffekterne af et uddannelsesløft. I TABEL 2.5 nedenfor vises eksempler for omregning af totaleffekt for hele den private sektor ved et uddannelsesløft på 1%-points. Totaleffekten er 8.4 mia.

kr. (2012-kr), hvoraf 4,1 mia. kr. inddrives som skatter. De 4,1 mia. kr. svarer til lønsummen for 8.339 gennemsnitlige folkeskolelærere ansat i kommunerne, eller 11% af samme lærerstab i (baseret på 2007-opgørelse af antal lærere fra Lønkommissionen).

TABEL 2.5 OMREGNING AF TOTAL BVT-EFFEKT TIL SAMFUNDS-RELEVANTE STØRRELSER VED UDDANNELSESLØFT PÅ 1%-POINTS

Faggruppe	Antal ansatte i gruppen	Standard-beregnet timeløn	Månedsløn	Årsløn	Uddannelsesgevinst omregnet antal stillinger ved uddannelses-løft på 1%-points	Relativt til antal ansatte i gruppen
SOSU-hjælper og hjemmehjælper, kommune	54.084	161	30.072	360.875	11.343	0,21
SOSU-assistent, kommune	22.334	169	31.567	378.807	10.806	0,48
Politibetjent, staten	5.981	240	44.828	537.950	7.609	1,27
Pædagog, kommune	59.196	172	32.127	385.531	10.618	0,18
Sygeplejerske, region	33.657	193	36.049	432.602	9.462	0,28
Folkeskolelærer, kommune	73.391	219	40.906	490.880	8.339	0,11
Gymnasielærer, staten	7.580	259	48.377	580.538	7.051	0,93
Forsker, staten	5.691	262	48.938	587.263	6.970	1,22

Anm.: Lønkommissionen beregner måneds- og årslønninger ved at gange den standardberegneede timesats med hhv. 160,33 og 1924. Alle tal er fra 2007. Beløb er opregnet til 2012 med gennemsnitslønindeks for stat, kommuner og regioner. Der findes indtil flere grupper indenfor hver af faggrupperne. Derfor er fx antal SOSU-hjælpere og hjemmehjælpere ikke udtryk for det totale antal ansatte, som udfører SOSU-hjælper-arbejde. Omregning af uddannelsesgevinst til antal stillinger er beregnet ved at dividere BVT-effekten i kr. med årslønnen for en given gruppe og gange med skattestrykket (48,5%). Kolonnen yderst til højre dividerer antal stillinger med antal ansatte i den givne gruppe. Tal større end 1 indikerer fuld finansiering af lønudgifter til gruppen.

Kilde: Lønkommissionen; Økonomisk Redegørelse, Økonomi- og indenrigsministeriet, december 2012; Danmarks Statistik

Bibliografi

Junge, Martin & Skaksen, Jan Rose (2010): *Produktivitet og videregående uddannelse*, 2010

Junge, Martin & Skaksen, Jan Rose (2011): *Kvalificering af produktivitet og videregående uddannelse*, september 2010

Junge, Martin (2010): *Notat om produktivitet og lange videregående uddannelser*, oktober 2010

Lønkommissionen redegørelse, bind 1, Lønkommissionen maj 2010

Økonomisk redegørelse, Økonomi- og indenrigsministeriet, dec. 2012



Centre for Economic and Business Research

Centre for Economic and Business Research (CEBR) er et uafhængigt forsknings- og analysecenter på Copenhagen Business School (CBS). CEBR blev etableret i 1999 i Erhvervsministeriets departement.

I 2005 flyttede CEBR ud på CBS, hvor centret er en integreret men uafhængig enhed ved Økonomisk Institut.



CEBR

CENTRE FOR ECONOMIC AND BUSINESS RESEARCH

EN DEL AF COPENHAGEN BUSINESS SCHOOL

Centre for Economic and Business Research (CEBR) · Copenhagen Business School · Porcelaenshaven 16A · DK-2000 Frederiksberg
Tlf: +45 3815 3494 · E-mail: rhj.cebr@cbs.dk · www.cebr.dk