

DREAM

Danish Research institute for
Economic Analysis and Modelling

REFORM

Makroøkonomiske effekter af bedre konkurrence

REFORM version DEC20

Peter Stephensen og Ralph Bøge Jensen, DREAM

Baggrundsnotat

7. december 2020

www.dreamgruppen.dk

Forord

I dette notat vurderes de makroøkonomiske effekter af bedre konkurrence. Analysen foretages på danske data og udføres med den økonomiske multisektormodel REFORM. Forbedret konkurrence antages at opstå ved et fald i de markups, som virksomhederne lægger over enhedsomkostningerne. I analyserne vurderes effekten af at reducere sektorernes markups, således at den gennemsnitlige markup falder med 1 pct. point fra et niveau på ca. 8 pct. Der argumenteres for, at en sådan forbedring af konkurrencen medfører en velfærdsgevinst (målt ved et såkaldt EV-mål) på 9,4-14,0 mia. kr., svarende til 0,4-0,6 pct. af BNP. Herudover beregnes det, at arbejdsproduktiviteten (real BNP per time) vil vokse med ca. 0,5 pct., og at den funktionelle indkomstfordeling (lønsum som andel af summen af lønsum og dividender) vil vokse med knapt 1 pct. point.

I afsnit 1 beskrives modellen og den teoretiske baggrund for analyserne. I afsnit 2 foretages analyserne under antagelse af, at den offentlige sektor ikke tager del i den velstandsstigning, som den bedre konkurrence skaber. Offentlige transfereringer er uændrede, og det samme gælder de offentlige ansattes lønninger. I afsnit 3 foretages de samme analyser under antagelse af, at offentlige transfereringer følger det generelle lønniveau, og at offentlige lønninger følger private lønninger.

Indhold

1.	Baggrund	4
2.	Analyser	6
2.1	Analyse 1.....	8
2.2	Analyse 2.....	11
2.3	Analyse 3.....	11
2.4	Arbejdsproduktivitet og funktionel indkomstfordeling	11
3.	Analyser med alternative antagelser om den offentlige sektor.....	12
4.	Referencer	15
A.	Markups	16
B.	Ekstra analyse: De offentlige lønninger følger private lønninger. Offentlige transfereringer er ikke lønregulerede	19

1. Baggrund

REFORM-modellen¹ er en statisk multisektor CGE-model. Hermed menes, at modellen kun beskriver et bestemt år, og at den har mange brancher. Modellen er tilpasset til året 2019, og den har 73 brancher. Med CGE-model² menes en model, der endogent beregner priser og løn på de mange varemarkeder og på et enkelt arbejdsmarked. Modeller af denne type anvendes ofte til at vurdere mere langsigtede, strukturelle effekter i økonomien. Eksempelvis anvender Finansministeriet, i forbindelse med alle større projekter, REFORM til at vurdere den strukturelle BNP-effekt. Modellen måler per definition ikke kortsigtede, keynesianske effekter på beskæftigelse og produktion. Dette kræver en anden modeltype som f.eks. ADAM eller den nye model MAKRO, som DREAM er i gang med at udvikle for Finansministeriet³.

REFORM er bygget på et helt traditionelt neo-klassisk grundlag. Den enkelte branches virksomheder beskrives ved én repræsentativ virksomhed med konstant skalaafkast⁴. Antagelsen om konstant skalaafkast indebærer, at virksomhederne sætter output-prisen ud fra enhedsomkostningerne⁵ og producerer, hvad der nu engang efterspørges ved denne pris. Denne efterspørgsel stammer fra de andre brancher, husholdningerne, den offentlige sektor og eksport til udlandet. Disse mange datastrømme baserer sig datamæssigt på nationalregnskabet.

Konkurrenceforhold – som jo er emnet for dette notat – beskrives i en model som denne, via eksistensen af markups. En høj positiv markup er udtryk for manglende konkurrence i en branche. En markup på nul er udtryk for fuldkommen konkurrence. Den typiske makroøkonomiske forklaring på markups har i en del år været baseret på Dixit & Stiglitz, 1977. Bag teorien om en repræsentativ virksomhed i den enkelte branche ligger en forestilling om mange ens producenter. Producenterne har ens produktionsfunktioner, men deres varer er forskellige, idet efterspørgerne skelner mellem dem. Som følge af dette, står den enkelte producent over for en faldende efterspørgselskurve. Jo mere forskellige produkterne er, jo mere mulighed har den enkelte producent for at udnytte sin markedsposition til at tjene ren profit. Dette kaldes monopolistisk konkurrence. Under visse forsimplende antagelser kan det vises, at monopolistisk konkurrence fører til en branche-markup, der er konstant over tid. Dette betyder, at branchens gennemsnitlige output-pris er givet ved en markup over enhedsomkostningerne. For en gennemgang af teori-grundlaget, se Stephensen & Jensen, 2016.

Arbejdsmarkedet spiller en central rolle i en langsigtet strukturmodel som REFORM. Reallønnen ses som den pris, der kan tilpasse sig specielle nationale forhold. Afkastet på kapital er bestemt af det internationale renteniveau og konkurrenceforholdene⁶, og i en lille åben økonomi er vare-priserne meget påvirket af de internationale vare-priser. Arbejdskraft bevæger sig internationalt meget mindre end kapital og varer. Der kan derfor godt være forskelle på lønninger i forskellige lande, uden at arbejdskraften begynder at bevæge sig mod landet med de højeste lønninger⁷. Dette er den neo-klassiske standard-forklaring på derfor, at produktivitetstilvækst fører til højere lønninger i den virkelige verden. En produktivitetstilvækst kunne

¹ <https://www.dreamgruppen.dk/reform/>

² CGE står for Computable General Equilibrium model.

³ <https://www.dreamgruppen.dk/makro/>

⁴ Konstant skalaafkast betyder at hvis alle input-faktorer vokser med 1 pct., da vokser produktionen med 1 pct.

⁵ Evt. tillagt en markup som beskrevet nedenfor.

⁶ Afkastet på kapital (kapitalens grænseprodukt) er bestemt ved markup over usercost. Usercost er bestemt af renteniveauet, afskrivningsraten på kapital og prisen på investeringsgodet.

⁷ Antagelsen om at arbejdskraften ikke bevæger sig internationalt bliver i stigende grad udfordret af realiteterne. Indtil videre er det imidlertid en grundantagelse i stort set alle kvantitative økonomiske modeller.

potentielt føre et højere afkast på kapital, men konkurrencen mellem virksomhederne og virksomhedernes kamp om arbejdskraften, medfører at afkastet på kapital er uændret, mens lønnen stiger.

Hvad sker der, hvis konkurrencen forbedres i en økonomi? Den umiddelbare effekt er, at markups falder. Som nævnt et par gange er priserne givet ved en markup over enhedsomkostningerne. Enhedsomkostningerne er værdien af de materialer og den kapital og arbejdskraft, der skal til for at producere én enhed. Hvis vi forestillede os, at enhedsomkostningerne ikke ændrede sig ved den forbedrede konkurrence, ville faldet i markups medføre et fald i priserne. Men et fald i alle Danmarks priser ville medføre en stigning i vores eksport der langt oversteg vores produktionsevne med den tilgængelige danske arbejdskraft. Derfor medfører faldet i markups en næsten tilsvarende stigning i enhedsomkostningerne, og denne stigning kommer fra en voksende realløn.

Faldet i markups medfører per definition et fald i den rene profit, som virksomhedsejerne modtager. Dette, sammen med den højere realløn, medfører et skift i den såkaldte funktionelle indkomstfordeling. Indkomst flyttes fra arbejdsgivere til arbejdstagere.

En højere realløn og et lavere afkast på kapital betyder, at virksomhederne substituerer over mod kapital. For given arbejdsstyrke vil produktionen derfor vokse i samfundet. Dette er en effektivitetsgevinst, der følger af mere konkurrence.

I Stephensen & Jensen, 2016 opstilles en lille matematisk makro-model, der beskriver ovenstående effekter. I papiret fra 2016 antages der ikke at være endogene arbejdsudbudseffekter. I nærværende analyse beskrives effekterne af bedre konkurrence både med eksogent og endogent arbejdsudbud. Time-arbejdsudbuddet antages bestemt af reallønnen efter skat. Der antages en arbejdsudbudselasticitet på 0,1 baseret på Frederiksen et al., 2001. Det er forventeligt, at endogent arbejdsudbud vil forstærke ovenfor nævnte effektivitetsgevinst. Den højere realløn får husholdningerne til at arbejde mere, således at produktionen vokser yderligere.

En sidste effekt af konkurrence der bør nævnes, er effekten af forvriddinger i de relative priser. Hvis prisen på den j 'te vare er givet ved

$$p_j = (1 + m_j)p_j^0,$$

hvor m_j er markup og p_j^0 er enhedsomkostninger, gælder det for to varer i og j at:

$$\frac{p_i}{p_j} = \frac{1 + m_i}{1 + m_j} \frac{p_i^0}{p_j^0}.$$

Den relative pris p_i/p_j vil derfor afspejle de relative enhedsomkostninger p_i^0/p_j^0 , netop hvis de to markups er ens. Hvis markups er forskellige, vil de relative priser ikke afspejle, hvad det rent faktisk koster at producere varerne. Dette vil typisk medføre et effektivitetstab i det samlede system. Det indebærer isoleret set, at der vil være en effektivitetsgevinst ved at udjævne forskellene i markups mellem brancherne, selv hvis den gennemsnitlige markup for hele økonomien er uændret. Dette er nærmere beskrevet i Stephensen & Jensen, 2016.

2. Analyser

Vi udfører 3 analyser: 1) Alle 38 brancher med positiv markup (på nær indvinding) reduceres proportionalt så den gennemsnitlige markup reduceres med 1 pct. point., 2) de 10 brancher med højere markup end den gennemsnitlige markup (8,09 pct.) reduceres så den gennemsnitlige markup reduceres med 1 pct. point., og 3) alle 38 brancher med positiv markup (på nær indvinding) reduceres proportionalt så den gennemsnitlige markup reduceres med 3 pct. point.

I analyse 1 vurderes effekten af bedre konkurrence, når alle markups sænkes proportionalt. Derved påvirkes det relative forhold mellem branchernes markups ikke, således at forvriddninger i de relative priser fastholdes. I denne analyse måles de rene makroøkonomiske effekter af forbedret konkurrence. I analyse 2 komprimeres markups, idet det kun er brancher med høje markups der påvirkes. Herved sker der en formindskelse i mikroøkonomiske forvriddninger i de relative priser. I denne analyse måles derfor både de makroøkonomiske og de mikroøkonomiske effekter. Analyse 3 er blot en 3. dobling af analyse 1. Formålet er at vurdere hvor lineære modellens resultater er.

For hver af disse anvendes 3 model-varianter:

- A) Ingen arbejdsudbudseffekt. Lumpsum-finansiering.
- B) Arbejdsudbudseffekt. Lumpsum-finansiering.
- C) Arbejdsudbudseffekt. Finansiering med forvridende indkomstskat.

Arbejdsudbudseffekten fungerer via reallønnen efter skat. Hvis reallønnen vokser, ønsker husholdningerne at arbejde mere, således at timeudbuddet – og dermed produktionen – vokser. I model-variant A er denne effekt ikke til stede, således at en reallønsstigning ikke påvirker timeudbuddet. I variant B er arbejdsudbudseffekten slået til, men den offentlige sektor antages at lumpsum-finansiere det offentlige budget, således at reallønnen efter skat ikke påvirkes af den vej. I model-variant C antages den offentlige sektor at finansiere via indkomstskatten. Derfor påvirkes arbejdsudbuddet både af realløns-effekten og skatteændringen.

Det antages at det reale offentlige forbrug holdes konstant, at den offentlige sektors transferinger til husholdningerne fastholdes og at offentlige lønninger er uændrede.

De 3 analyser og de 3 model-varianter giver i alt 9 del-analyser. De får navnene A1, A2, A3, B1, B2 osv.

Vi anvender samme model-version som Finansministeriet. Denne version er kalibreret til et konjunkturrenset nationalregnskab fra 2006 (lige før krisen). Nominelle værdier korrigeres til 2019-niveau ud fra væksten i nominelt BNP i perioden.

Effekten af de foretagne stød, måles med det såkaldte EV-mål. EV står for Ækvivalerende Variation og måler den sum penge, husholdningerne skulle modtage for at være indifferente i forhold til det givne stød. Indifferens er defineret ud fra den eksplicite nyttefunktion, der findes i modellen. EV-målet er derfor et (givet vore antagelser) korrekt nyttebaseret mål og har den fordel, at det måles i penge og ikke nytte. EV-målet minder om et BNP-mål, men er

teoretisk konsistent. Antagelsen om, at det offentlige reale forbrug er konstant, har den positive sidegevinst, at man kan tage EV-målet for pålydende, idet EV-målet ikke måler nytteeffekten af offentligt forbrug.

EV-målet er summen af ni del-komponenter. Hver komponent er beregnet ud fra en ændring i en variabel. Disse variable er:

1. Priser. Hvis denne EV-komponent er positiv betyder det, at forbrugerprisindekset er faldet.
2. Fritid. Denne komponent er kun forskellig fra nul, hvis der er endogene arbejdsudbudseffekter i modellen.
3. Lønsum.
4. Dividendeudbetalinger.
5. Udenlandsk ejerskab. Visse af ovenstående dividendeudbetalinger tilfalder udlændinge. Dette korrigeres der for her.
6. Offentlige transfereringer.
7. Lumpsum-transfereringer
8. Indkomstskat. Dette korrigerer lønsummen for indkomstskat. Hvis lønsumseffekten er positiv vil denne komponent være negativ, med ca. halv numerisk størrelse (skattesatsen er ca. 50 pct.).
9. Kapitalindkomstskat

Tabel 2.1

EV-mål. Mia. nominelle 2019-kr.

	A1	B1	C1	A2	B2	C2	A3	B3	C3
- Prisændringer	0.0	1.2	1.6	-0.5	0.7	1.2	-1.3	2.6	3.7
- Fritid	0.0	-1.7	-2.2	0.0	-1.7	-2.2	0.0	-5.3	-6.8
- Lønsum	18.4	20.2	20.8	18.5	20.3	21.0	57.8	63.8	65.4
- Dividendeudbetaling	-12.7	-12.3	-12.2	-11.7	-11.3	-11.2	-40.6	-39.5	-39.3
- Udenlandsk ejerskab	3.8	3.7	3.7	3.5	3.4	3.3	12.2	11.9	11.8
- Offentlige transfereringer	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
- Lumpsum	4.1	5.9	0.0	5.1	6.8	0.0	12.3	17.5	0.0
- Indkomstskat	-6.9	-7.6	-1.5	-7.0	-7.7	-0.5	-21.7	-24.0	-5.7
- Kapitalindkomstskat	2.7	2.7	2.6	2.5	2.4	2.4	8.7	8.5	8.5
EV, Samlet velfærdsmål	9.4	12.1	12.8	10.5	13.1	14.0	27.4	35.5	37.6

Kilde: Egne beregninger på REFORM

2.1 Analyse 1

I tabel 2.1 ses EV-målet fra de 9 del-analyser. Lad os starte med at se på analyse 1: alle 38 brancher med positiv markup (på nær indvinding) reduceres proportionalt så den gennemsnitlige markup reduceres med 1 pct. point. Den gennemsnitlige markup falder derved fra 8,1 pct. til 7,1 pct. Analysen med de 3 model-varianter ses i søjlerne A1, B1 og C1.

Det ses, at EV vokser med 9,4-12,8 mia. kr. i de 3 model-varianter. Dette svarer til 0,4-0,6 pct. af BNP i 2019. Det ses, at hvis vi medregner en effekt på arbejdsudbuddet (B1 sammenlignet med A1) vokser gevinsten af mere konkurrence fra 9,4 mia. kr. til 12,1 mia. kr., svarende til en stigning på godt 28 pct. Hvis vi antager, at staten sikrer balanceret budget via en forvridende indkomstskatteændring i stedet for en neutral lumpsum-skat (C1 sammenlignet med A1), opnås i stedet en gevinst på 12,8 mia. kr., svarende til en stigning på godt 36 pct. Dette betyder, at gevinsten forøges med knapt 6 pct. hvis den offentlige finansiering sker via en forvridende indkomstskat. Dette skyldes en sænkelse af indkomstskatten. Med de givne antagelser stiger de offentlige indtægter mere end de offentlige udgifter, jf. tabel 2.2. Hvis vi antager, at staten sikrer balanceret budget via en reduktion i den forvridende indkomstskat i stedet for en reduktion i den neutrale lumpsum-skat (C1 sammenlignet med B1), opnås i stedet en højere gevinst på 12,8 mia. kr. Den højere gevinst skyldes sænkelsen af den forvridende indkomstskat.

Tabel 2.2
Offentlige finanser. Mia. nominelle 2019-kr.

	A1	B1	C1	A2	B2	C2	A3	B3	C3
Offentlige udgifter									
Offentligt forbrug	2.5	2.2	2.1	2.7	2.5	2.4	7.9	7.1	6.6
Transfereringer	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Udgifter i alt	2.5	2.2	2.1	2.7	2.5	2.4	7.9	7.1	6.6
Offentlige indtægter									
Afgift	2.7	3.4	3.7	3.4	4.2	4.4	8.3	10.6	11.2
Skat	3.9	4.6	-1.5	4.4	5.2	-2.0	11.9	14.0	-4.6
Lumpsum skat	-4.1	-5.9	0.0	-5.1	-6.8	0.0	-12.3	-17.5	0.0
Indtægter i alt	2.5	2.2	2.1	2.7	2.5	2.4	7.9	7.1	6.6

Anm.: 'Skat' er indkomst- og selskabsskat. Derfor ikke identisk med indkomstskat i tabel 2.1.

Kilde: Egne beregninger på REFORM

Hvis vi skal forstå EV-målets delkomponenter, er det en god ide først at kigge på, hvordan økonomien kører rundt. I Tabel 2.3 ses den makroøkonomiske oversigt. Det ses, at vi har den forventede effekt på reallønnen, idet reallønnen vokser med 2,25 pct. i A1, B1 og C1.

Tabel 2.3

Makroøkonomisk oversigt. Procentvis ændring

	A1	B1	C1	A2	B2	C2	A3	B3	C3
Forsyningsbalance, faste priser									
BNP	0.46	0.70	0.77	0.51	0.74	0.82	1.39	2.13	2.33
Import	0.85	1.07	1.13	0.42	0.63	0.70	2.59	3.24	3.42
Tilgang i alt	0.58	0.81	0.88	0.48	0.71	0.79	1.75	2.47	2.66
Privat forbrug	0.78	1.14	1.23	0.87	1.22	1.33	2.30	3.38	3.67
Offentligt forbrug	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Investeringer	0.78	1.03	1.10	0.70	0.95	1.03	2.38	3.16	3.37
Eksport	0.62	0.85	0.92	0.28	0.51	0.58	1.90	2.62	2.81
Anvendelse i alt	0.58	0.81	0.88	0.48	0.71	0.79	1.75	2.47	2.66
Produktionsfaktorer, faste priser									
Arbejdskraft	0.00	0.22	0.28	0.00	0.22	0.29	0.00	0.67	0.85
Kapital	0.75	1.01	1.08	0.65	0.91	0.99	2.29	3.08	3.30
Materialer	1.22	1.47	1.53	1.06	1.30	1.39	3.74	4.51	4.71
Energi	0.74	0.99	1.06	0.37	0.61	0.69	2.24	3.00	3.20
Diverse									
Løn (nominel)	2.25	2.14	2.11	2.26	2.16	2.12	7.06	6.72	6.63
Løn (real)	2.25	2.25	2.25	2.22	2.22	2.22	6.94	6.95	6.95
Disponibel indkomst	0.83	1.11	1.19	0.97	1.25	1.34	2.52	3.39	3.62
Forbrugerpris	0.00	-0.10	-0.13	0.04	-0.06	-0.10	0.11	-0.21	-0.30
BNP-deflator	0.33	0.25	0.23	0.42	0.34	0.32	1.05	0.80	0.73

Kilde: Egne beregninger på REFORM

Lad os først se på A1 – altså forløbet med lumpsum-finansiering og uden arbejdsudbudseffekter. Ifølge tabel 3 ændrer forbrugerprisindekset sig ikke, således at den nominelle løn også vokser 2,25 pct. Af samme tabel fremgår det, at realt BNP vokser med 0,46 pct. Vi har derfor som forventet en produktionsstigning. Baggrunden for dette er en vækst i kapitalapparatet på 0,75 pct. og en vækst i materialer og energi på hhv. 1,22 pct. og 0,74 pct. Beskæftigelsen er uændret, idet vi ikke medregner arbejdsudbudseffekter i dette forløb. Der sker en substitution over mod kapital.

Hvis vi betragter A1 i Tabel 2.2 for de offentlige finanser, ses det, at de samlede udgifter vokser med 2,5 mia. kr. Dette skyldes at det offentlige forbrug vokser 2,5 mia. kr. nominelt på grund af den højere løn (det reale offentlige forbrug er fastholdt per antagelse). Betragter vi indtægtssiden i Tabel 2.2, ses det at det højere aktivitetsniveau har hævet afgiftsprovenuet med 2,7 mia. kr. og skatteindtægterne med 3,9 mia. kr. Der opstår derved et overskud på 4,1

mia. kr. Disse penge overføres til husholdningerne via en negativ lumpsum-skat på -4,1 mia. kr.

Vi kan nu gå tilbage til tabel 2.1 og forklare den samlede EV-effekt på 9,4 mia. kr. Da forbrugerpriserne ikke ændrede sig, er der ingen pris-effekt. Da arbejdsudbuddet er eksogent i A1, er der ingen effekt af ændret fritid. Den højere nominelle løn forklarer stigningen i lønsummen, og de faldende markups forklarer faldet i virksomhedernes dividender. På grund af udenlandsk ejerskab af danske aktier sker der en korrektion på 3,8 mia. kr. i dividende-effekten. De offentlige transfereringer er per antagelse ikke påvirket. Dette fremgår ligeledes af tabel 2.2. I tabel 2.2 blev det påvist, at der var plads til en reduktion i lumpsum-skatten på -4,1 mia. kr. Dette forklarer de 4,1 mia. kr. i tabel 2.1. Endelig ses nederst i tabel 2.1 effekterne på indkomstskat og kapitalindkomstskat.

Tabel 2.4
Oversigtstabel på sektorer, faste priser, ændring pct. Analyse A1

	p	Y	K	L	E	M	X	Besk
a, Landbrug	0.3	-0.6	-0.7	-1.3	-0.6	-0.3	-1.7	-1
e, Råstofindvinding	0.2	0	0	-0.7	0.1	0.2	-0.6	0
b, Byggeri	0.2	0.7	0.5	-0.2	0.6	1.2	-1	-0.4
h, Boligbranche	0	0.8	0.6	0.2	0.9	1.4	0	0
o, Offentlige tjenester	1.4	0	0	-0.3	0.7	0.8	-5.8	-3.1
ng, Fremstilling - olieraffinering	0	0	-0.1	-0.8	0	0.1	-0.1	0
ne, Fremstilling - energiforsyning	-1	1.6	1.6	0.9	1.7	1.6	2	0.1
nf, Fremstilling - fødevarer	0.3	-0.6	-0.8	-1.5	-0.6	-0.4	-1.4	-0.9
nz, Fremstilling - øvrig	-0.1	1.3	2.1	0.2	1	1.5	1.1	0.4
qs, Søfart	-0.2	1	0.7	0	0.7	1	0.9	0
qf, Tjenester, finansielle	-2	1.9	1.5	0.7	1.8	2.6	8	0.5
qzi, Tjenester - øvrige - ikke-konkurrenceudsat	0.2	0.8	0.9	0	0.8	1.4	-1.3	0.1
qzk, Tjenester - øvrige - konkurrenceudsat	-0.1	1.6	1.2	0.8	1.4	2	2.6	3.1
Total	0.2	0.8	0.8	0	0.7	1.2	0.6	0

Anm.: p=pris, Y=produktion, K=kapital, L=arb.kraft, E=energi, M=materialer, X=eksport, Besk=Absolut ændring i beskæftigelse, 1000 pers.

Kilde: REFORM modellen - DREAM

I tabel 2.4 ses et eksempel på sektor-effekter. Her er de 73 sektorer aggregeret til 13 sektorer. De lavere markups i analyse A1 påvirker sektorerne forskelligt. Landbruget og fremstilling af fødevarer oplever faldende produktion. Resten af sektorerne – og især tjeneste-brancherne – oplever højere produktion. Sektorer, der har høje markups, påvirkes mere af markup-nedsættelsen end sektorer med små markups. Eksempelvis falder output-prisen i finansielle tjenester med 2,0 pct. med en stigning i eksporten på 8,0 pct. til følge. Det er dette, der forklarer at produktionen og beskæftigelsen vokser i denne sektor. Generelt kan det siges, at de

enkelte sektorers reaktioner forklares af priseffekter og heraf afledte effekter på udenrigshandelen.

2.2 Analyse 2

I analyse 2 reduceres de 10 brancher med højere markup end den gennemsnitlige markup (8,09 pct.), således at den gennemsnitlige markup reduceres med 1 pct. point. Dette indebærer, at markup-fordelingen presses sammen. Den gennemsnitlige markup er ens i analyse 1 og 2. Forskellen er, at markups er mere ens i analyse 2. Som beskrevet i indledningen bør dette føre til en effektiviseringsgevinst. Der er en mindre forvriddning i de relative priser i analyse 2 sammenlignet med analyse 1.

Det fremgår af tabel 2.1, at EV-målene (som forventet) er systematisk højere i A2, B2, C2 relativt til A1, B1, C1. EV er ca. 10 pct. højere i disse analyser. I den makroøkonomiske oversigt i tabel 2.3 ses det at realt BNP vokser 0,51-0,82 pct. i analyse 2 mod 0,46-0,77 i analyse 1. Denne ekstra stigning i BNP sker overraskende nok på baggrund af en lavere stigning i realløn, kapitalapparat, materialeinput, import og eksport. Baggrunden skal derfor findes i en sammensætningseffekt stammende fra de mindre forvrængede relative priser.

Det højere aktivitetsniveau i analyse 2 relativt til analyse 1 medfører ifølge tabel 2.2 højere indtægter for den offentlige sektor. I tabel 2.1 ses det at EV-effekten fra lumpsum- og indkomstbeskatning vokser med ca. 1 mia. kr. i analyse 2 relativt til analyse 1. Den anden væsentlige EV-effekt kommer fra dividendeudbetalinger, der også vokser med ca. 1 mia. kr. Dette er forklaret af højere produktion ved lavere løn.

2.3 Analyse 3

Den tredje analyse er en tredobling af analyse 1: Alle 38 brancher med positiv markup (på nær indvinding) reduceres proportionalt så den gennemsnitlige markup reduceres med 3 pct. point. Formålet med analysen er at vurdere, hvor lineære modellens effekter er på dette område. De er ret lineære. EV-effekterne i A3, B3 og C3 er hhv. 291 pct., 294 pct. og 294 pct. af EV-målene i A1, B1 og C1. Der er derfor en meget svagt aftagende effekt af markup-ændringens størrelse.

2.4 Arbejdsproduktivitet og funktionel indkomstfordeling

Effekten på arbejdsproduktiviteten (real BNP per time) kan beregnes i de forskellige eksperimenter. I analyse 1 (A1, B1, C1) ligger effekten på arbejdsproduktiviteten i intervallet 0,46-0,49 pct. I analyse 2 ligger effekten i intervallet 0,51-0,53 pct., og i analyse 3 i intervallet 1,39-1,47 pct. Man kan derfor konkludere, at hvis markups nedsættes med 1 pct. point, sker der en stigning i arbejdsproduktiviteten på ca. 0,5 pct. Hvis man nedsætter markups med 3 pct. point bliver effekten på arbejdsproduktiviteten knapt 3 gange større.

Lad os definere den funktionelle indkomstfordeling ved lønsummens andel af summen af lønsum og dividender. I grunddata er denne 83,2 pct. I analyse 1 og analyse 2 vokser denne med 0,9 pct. point i alle eksperimenterne. I analyse 3 vokser den med 3 pct. point. Vi kan derfor konkludere, at hvis markups nedsættes med 1 pct. point, da vokser den funktionelle indkomstfordeling med 0,9 pct. point.

3. Analyser med alternative antagelser om den offentlige sektor

I sidste afsnit antog vi, at den offentlige sektor grundlæggende var upåvirket af de makroøkonomiske effekter af den forbedrede konkurrence. I dette afsnit antager vi, at: 1) Offentlige transfereringer følger lønningerne, 2) offentlige lønninger følger lønnen i den private sektor, og 3) at det reale offentlige forbrug holdes konstant (ligesom i afsnit 2)

I tabel 3.1 ses EV-målet under de alternative antagelser om den offentlige sektor. Ved sammenligning med tabel 2.1 ses det, at det samlede EV-mål stadig er 9,4 mia. kr. i A1 (ingen arbejdsudbudseffekter og lumpsum-finansiering). Lønsummen er større (27,4 mia. mod 18,4 mia. kr. i tabel 2.1), fordi de offentlige ansatte nu tager del i lønstigningen, og transfereringerne vokser nu 8,8 mia. kr., fordi de følger lønningerne. Disse øgede offentlige udgifter medfører, at husholdningerne lumpsum-beskattes (-7,0 mia. kr.), hvor husholdningerne ifølge tabel 2.1 modtager 4,1 mia. kr. Der er ikke netto nogen forskel på husholdningernes samlede indkomst i tabel 2.1 og tabel 3.1. Den ekstra indkomst i dette afsnit føres tilbage til den offentlige sektor via lumpsum-beskatning.

Tabel 3.1
EV-mål. Mia. nominelle 2019-kr. Alternative antagelser om offentlig sektor

	A1	B1	C1	A2	B2	C2	A3	B3	C3
- Prisændringer	0.0	1.2	0.9	-0.5	0.7	0.5	-1.3	2.6	1.7
- Fritid	0.0	-1.7	-1.3	0.0	-1.7	-1.4	0.0	-5.3	-4.0
- Lønsum	27.4	28.9	28.5	27.6	29.0	28.8	86.0	90.7	89.5
- Dividendeudbetaling	-12.7	-12.3	-12.4	-11.7	-11.3	-11.4	-40.6	-39.5	-39.8
- Udenlandsk ejerskab	3.8	3.7	3.7	3.5	3.4	3.4	12.2	11.9	11.9
- Offentlige transfereringer	8.8	8.4	8.5	8.8	8.4	8.5	27.6	26.2	26.6
- Lumpsum	-7.0	-4.7	0.0	-6.1	-3.9	0.0	-22.5	-15.6	0.0
- Indkomstskat	-13.6	-14.0	-19.2	-13.7	-14.1	-18.3	-42.7	-44.0	-60.9
- Kapitalindkomstskat	2.7	2.7	2.7	2.5	2.4	2.5	8.7	8.5	8.6
EV, Samlet velfærdsmål	9.4	12.1	11.4	10.5	13.1	12.6	27.4	35.5	33.6

Kilde: Egne beregninger på REFORM

I tabel 3.2 ses de offentlige finanser. Sammenlignes A1 med tabel 2.2 ses det, at både indtægter og udgifter er vokset betydeligt fra 2,5 mia. kr. i tabel 2.2 til 16,9 mia. kr. i tabel 3.2. Udgifterne vokser, fordi de offentlige lønninger vokser, og fordi transfereringerne nu følger lønnen. Indtægterne vokser, fordi balance opnås ved at udskrive en lumpsum-skat på 7,0 mia. kr.

I tabel 3.3 ses den makroøkonomiske oversigt. Det fremgår, at A1 er helt ens i tabel 2.3 og tabel 3.3. Som nævnt ovenfor skyldes det, at husholdningernes samlede disponible indkomst er den samme i de to eksperimenter, således at den reale økonomi opfører sig ens.

Den reale økonomi er også upåvirket af de alternative antagelser om den offentlige sektor i B1. I B1 er der endogene arbejdsudbudseffekter, men vi antager stadig en ikke-forvridende lumpsum-skat. Derfor er B1-søjlerne i tabel 2.3 og 7 ens. I begge B1-analyser opnås et EV-mål på 12,1 mia. kr.

Tabel 3.2

Offentlige finanser. Mia. nominelle 2019-kr. Alternative antagelser om den offentlige sektor

	A1	B1	C1	A2	B2	C2	A3	B3	C3
Offentlige udgifter									
Offentligt forbrug	8.1	7.6	7.7	8.4	7.9	8.0	25.5	23.9	24.3
Transfereringer	8.8	8.4	8.5	8.8	8.4	8.5	27.6	26.2	26.6
Udgifter i alt	16.9	15.9	16.2	17.3	16.3	16.5	53.1	50.1	50.8
Offentlige indtægter									
Afgift	2.7	3.4	3.3	3.4	4.2	4.0	8.3	10.6	10.0
Skat	7.2	7.8	12.9	7.8	8.3	12.5	22.2	23.9	40.8
Lumpsum skat	7.0	4.7	0.0	6.1	3.9	0.0	22.5	15.6	0.0
Indtægter i alt	16.9	15.9	16.2	17.3	16.3	16.5	53.1	50.1	50.8

I C1-analysen antages endogent arbejdsudbud og offentlig finansiering via forvridende indkomstskat. Dette giver reale effekter. Sammenlignes C1-søjlerne i tabel 2.3 og 7 ses det, at realt BNP kun vokser med 0,65 pct. mod 0,77 pct. i tabel 2.3. Årsagen er, at de alternative antagelser om den offentlige sektor fører til en stigning i indkomstskatten, hvor der i sidste afsnit var tale om et fald i indkomstskatten. Derfor vokser arbejdstiden kun med 0,17 pct. i tabel 3.3, mod 0,28 pct. i tabel 2.3. Den forvridende effekt indebærer, at C1-EV-målet i tabel 3.1 bliver 11,4 mia. kr. mod 12,8 mia. kr. i tabel 2.1.

Hvad angår analyserne A2-C2 og A3-C3 fastholdes de samme kvalitative resultater som i afsnit 2. Dette gælder også hvad angår arbejdsproduktivitet og funktionel indkomstfordeling.

Tabel 3.3

Makroøkonomisk oversigt. Procentvis ændring. Alternative antagelser om den offentlige sektor.

	A1	B1	C1	A2	B2	C2	A3	B3	C3
Forsyningsbalance, faste priser									
BNP	0.46	0.70	0.65	0.51	0.74	0.70	1.39	2.13	1.95

MAKROØKONOMISKE EFFEKTER AF BEDRE KONKURRENCE
ANALYSER MED ALTERNATIVE ANTAGELSER OM DEN OFFENTLIGE SEKTOR

	A1	B1	C1	A2	B2	C2	A3	B3	C3
Import	0.85	1.07	1.02	0.42	0.63	0.59	2.59	3.24	3.08
Tilgang i alt	0.58	0.81	0.76	0.48	0.71	0.67	1.75	2.47	2.29
Privat forbrug	0.78	1.14	1.05	0.87	1.22	1.15	2.30	3.38	3.12
Offentligt forbrug	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Investeringer	0.78	1.03	0.97	0.70	0.95	0.90	2.38	3.16	2.97
Eksport	0.62	0.85	0.80	0.28	0.51	0.46	1.90	2.62	2.44
Anvendelse i alt	0.58	0.81	0.76	0.48	0.71	0.67	1.75	2.47	2.29

Produktionsfaktorer, faste priser

Arbejdskraft	0.00	0.22	0.17	0.00	0.22	0.18	0.00	0.67	0.51
Kapital	0.75	1.01	0.95	0.65	0.91	0.86	2.29	3.08	2.89
Materialer	1.22	1.47	1.41	1.06	1.30	1.26	3.74	4.51	4.32
Energi	0.74	0.99	0.93	0.37	0.61	0.56	2.24	3.00	2.81

Diverse

Løn (nominel)	2.25	2.14	2.17	2.26	2.16	2.18	7.06	6.72	6.80
Løn (real)	2.25	2.25	2.25	2.22	2.22	2.22	6.94	6.95	6.95
Disponibel indkomst	0.83	1.11	1.05	0.97	1.25	1.20	2.52	3.39	3.18
Forbrugerpris	0.00	-0.10	-0.08	0.04	-0.06	-0.04	0.11	-0.21	-0.14
BNP-deflator	0.33	0.25	0.27	0.42	0.34	0.36	1.05	0.80	0.86

Kilde: Egne beregninger på REFORM

4. Referencer

Dixit, A. K., and J. E. Stiglitz (1977): "Monopolistic Competition and Optimum Product Diversity," *American Economic Review*, 67(3), 297–308.

Frederiksen, A., Graversen, E. K., & Smith, N. (2001). "Overtime work, dual job holding and taxation. IZA Discussion Paper.

Stephensen, P. og R. Jensen (2016): "Ufuldkommen konkurrence i en CGE-model". DREAM working-paper.

A. Markups

Tabel A.1

Markups. Negative markups er sat til 0

Branchekode	Branche	Markup
1000	Landbrug og gartneri	0
2000	Skovbrug	0
3000	Fiskeri	0
600a	Indvinding af olie	2.297727
600b	Indvinding af gas	4.966009
8090	Indvinding af grus og sten	0.219682
10120	Føde-, drikke- og tobaksvareindustri	0.012546
13150	Tekstil- og læderindustri	0
16000	Træindustri	0.005295
17000	Papirindustri	0
18000	Trykkerier mv.	0
20000	Kemisk industri	0.052939
21000	Medicinalindustri	0.198792
22000	Plast- og gummiindustri	0.03236
23000	Glas- og betonindustri	0.030257
24000	Fremst. af metal	0
25000	Metalvareindustri	0.01513
26000	Elektronikindustri	0.104961
27000	Fremst. af elektrisk udstyr	0.043806
28000	Maskinindustri	0.02266
29000	Fremst. af motorkøretøjer og dele hertil	0.032215
30000	Fremst. af skibe og andre transportmidler	0.005743
31320	Møbel- og anden industri	0.130159
33000	Reparation og installation af maskiner og udstyr	0
19000	Olieraffinaderier mv.	0

Branchekode	Branche	Markup
35001	Elforsyning	0.070955
35002	Gasforsyning	0.061451
35003	Varmeforsyning	0.391711
36000	Vandforsyning	0.083617
37390	Renovation, affaldsbehandling mv.	0
45000	Bilhandel og -værksteder mv.	0.007639
47000	Detailhandel	0.022069
49000	Landtransport	0
52000	Hjælpevirksomhed til transport	0.061811
55560	Hoteller og restauranter	0.04731
59600	Radio- og tv-stationer samt produktion af film, tv, mus	0
68100	Ejendomsmæglere mv.	0
68300	Udlejning af erhversejendomme	0.481603
69700	Advokater, revisorer og virksomhedskonsulenter	0.070699
71000	Arkitekter og rådgivende ingeniører	0.041328
72001	Forskning og udvikling, markedsfølgende	0
73000	Reklame- og analysebureauer	0.020412
74750	Dyrlæger og anden vidensservice	0.021305
77000	Udlejning og leasing af materiel	0
78000	Arbejdsformidling og vikarbureauer	0
85101	Voksenundervisning mv., markedsfølgende	0
93000	Sport, forlystelsesparker og andre fritidsaktiviteter	0
94000	Organisationer og foreninger	0
95000	Reparation af husholdningsudstyr	0.020254
96000	Frisører, vaskerier og andre serviceydelser	0.242191
97000	Private husholdninger med ansat medhjælp	0
41430	Bygge og anlæg	0.040514
46000	Engroshandel	0.155389
51000	Luftfart	0
53000	Post og kurer-tjeneste	0.013572

Branchekode	Branche	Markup
58000	Udgivervirksomhed	0.034962
61000	Telekommunikation	0.014502
62630	It- og informationstjenester	0
79000	Rejsebureauer	0.01201
80820	Rengøring, anden forretningsservice	0.005064
50000	Skibsfart	0.022127
64000	Finansiell virksomhed	0.334506
65000	Forsikring og pension	0
66000	Finansiell service	0.107779
68203	Boliger, husleje i lejeboliger	0
68204	Boliger, ejerboliger mv.	0.003103
72002	Forskning og udvikling, ikke-markeds- mæssig	0
84101	Redningskorps mv., markeds- mæssig	0
84202	Offentlig administration mv.	0
85202	Undervisning, ikke-markeds- mæssig	0
86000	Sundhedsvæsen	0
87880	Sociale institutioner	0
90920	Kunst, kultur og spil	0.076499

B. Ekstra analyse: De offentlige lønninger følger private lønninger. Offentlige transfereringer er ikke lønregulerede

Tabel B.1

EV-mål. Mia. nominelle 2019-kr.

	A1	B1	C1	A2	B2	C2	A3	B3	C3
- Prisændringer	0.0	1.2	1.3	-0.5	0.7	0.8	-1.3	2.6	2.7
- Fritid	0.0	-1.7	-1.8	0.0	-1.7	-1.8	0.0	-5.3	-5.4
- Lønsum	27.4	28.9	28.9	27.6	29.0	29.1	86.0	90.7	90.7
- Dividendeudbetaling	-12.7	-12.3	-12.3	-11.7	-11.3	-11.3	-40.6	-39.5	-39.5
- Udenlandsk ejerskab	3.8	3.7	3.7	3.5	3.4	3.4	12.2	11.9	11.9
- Offentlige transfereringer	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
- Lumpsum	-1.5	0.5	0.0	-0.6	1.4	0.0	-5.3	0.8	0.0
- Indkomstskat	-10.3	-10.9	-10.3	-10.4	-10.9	-9.4	-32.3	-34.1	-33.3
- Kapitalindkomstskat	2.7	2.7	2.7	2.5	2.4	2.4	8.7	8.5	8.5
EV, Samlet velfærdsmål	9.4	12.1	12.1	10.5	13.1	13.3	27.4	35.5	35.6

Tabel B.2

Offentlige finanser. Mia. nominelle 2019-kr.

	A1	B1	C1	A2	B2	C2	A3	B3	C3
Offentlige udgifter									
Offentligt forbrug	8.1	7.6	7.6	8.4	7.9	7.9	25.5	23.9	23.9
Transfereringer	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Udgifter i alt	8.1	7.6	7.6	8.4	7.9	7.9	25.5	23.9	23.9
Offentlige indtægter									
Afgift	2.7	3.4	3.5	3.4	4.2	4.2	8.3	10.6	10.6

	A1	B1	C1	A2	B2	C2	A3	B3	C3
Skat	3.9	4.6	4.1	4.4	5.2	3.7	11.9	14.0	13.2
Lumpsum skat	1.5	-0.5	0.0	0.6	-1.4	0.0	5.3	-0.8	0.0
Indtægter i alt	8.1	7.6	7.6	8.4	7.9	7.9	25.5	23.9	23.9

Tabel B.3

Makroøkonomisk oversigt. Procentvis ændring

	A1	B1	C1	A2	B2	C2	A3	B3	C3
Forsyningsbalance, faste priser									
BNP	0.46	0.70	0.71	0.51	0.74	0.76	1.39	2.13	2.14
Import	0.85	1.07	1.07	0.42	0.63	0.64	2.59	3.24	3.25
Tilgang i alt	0.58	0.81	0.82	0.48	0.71	0.72	1.75	2.47	2.48
Privat forbrug	0.78	1.14	1.14	0.87	1.22	1.24	2.30	3.38	3.39
Offentligt forbrug	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Investeringer	0.78	1.03	1.04	0.70	0.95	0.97	2.38	3.16	3.17
Eksport	0.62	0.85	0.85	0.28	0.51	0.52	1.90	2.62	2.62
Anvendelse i alt	0.58	0.81	0.82	0.48	0.71	0.72	1.75	2.47	2.48
Produktionsfaktorer, faste priser									
Arbejdskraft	0.00	0.22	0.23	0.00	0.22	0.23	0.00	0.67	0.68
Kapital	0.75	1.01	1.01	0.65	0.91	0.93	2.29	3.08	3.09
Materialer	1.22	1.47	1.47	1.06	1.30	1.32	3.74	4.51	4.52
Energi	0.74	0.99	0.99	0.37	0.61	0.63	2.24	3.00	3.00
Diverse									
Løn (nominel)	2.25	2.14	2.14	2.26	2.16	2.15	7.06	6.72	6.71
Løn (real)	2.25	2.25	2.25	2.22	2.22	2.22	6.94	6.95	6.95
Disponibel indkomst	0.83	1.11	1.12	0.97	1.25	1.27	2.52	3.39	3.40
Forbrugerpris	0.00	-0.10	-0.11	0.04	-0.06	-0.07	0.11	-0.21	-0.22
BNP-deflator	0.33	0.25	0.25	0.42	0.34	0.34	1.05	0.80	0.80