

# Offentlige investeringer eller skattelettelser – hvordan får vi mest vækst for pengene?

---

*Jan Rose Skaksen, Økonomisk Institut, CBS*

*Jens Sand Kirk, DREAM*

*Peter Stephensen, DREAM*

## 1. Introduktion

Danmark har udsigt til en lav vækst i de kommende år. Det gælder på helt kort sigt, hvor der er udsigt til recession (se fx DØRS (2008)), men på lidt længere sigt er der heller ikke udsigt til, at væksten bliver særlig høj. Det Økonomiske Råd forventer således, at den gennemsnitlige vækst i Danmark fra 2010 til 2020 kun bliver ca. 1,5% om året, mens OECD (2008) og fx AE-Rådet (2008) vurderer at væksten bliver endnu lavere, og nærmere 1% om året.<sup>1</sup> I de foregående ti år har Danmark haft en vækst på ca. 1,9% om året. Dvs. væksten i de kommende år bliver lav set i et historisk perspektiv, men også når der sammenlignes med væksten i andre OECD-lande (se OECD, 2008). Danskerne skal derfor indstille sig på en velstandsstigning, der er en del lavere end tidligere – og den vil være mindre end i de fleste andre OECD-lande. En væsentlig årsag til den lavere vækst på lidt længere sigt er, at den danske arbejdsstyrke forventes at falde i løbet af de næste ti år.

Når der for tiden diskuteres vækstpakker, er der derfor god grund til både at tage hensyn til det korte sigt og det lange sigt. Ved det nyligt indgåede forlig om skattereform var der netop fokus både på det korte og det lange sigt. I forhold til at sikre en større velstand på længere sigt blev marginalsatten sat ned. I forhold til at sætte mere gang i økonomien på kort sigt blev det besluttet, at skattereformen i første omgang er underfinansieret – men dog fuld finansieret på længere sigt.

Et væsentligt spørgsmål er naturligvis, om nedsættelser af marginalsatten er det mest effektive middel til sikre en højere vækst, eller det havde været mere effektivt at "satse" mere på offentlige investeringer. Det er dette spørgsmål vi ønsker at analysere i det følgende.

Som det vil fremgå nedenfor er det forholdsvis "nemt" at sammenligne effekterne af offentlige investeringer og skattelettelser i forhold til at øge aktiviteten på kort sigt. Selvom der er usikkerhed om denne sammenligning, er det forholdsvis sikkert, at offentlige investeringer mest effektivt og mest sikkert øger aktiviteten på kort sigt.

---

<sup>1</sup> OECD vurderer, at væksten frem til 2014 bliver på ca. 1%, mens AE-Rådet vurderer, at væksten frem til 2018 bliver 1,2%.

Det er en langt vanskeligere analytisk opgave at afgøre, hvorvidt det er en nedsættelse af marginals-katten eller offentlige investeringer, der er det mest effektive middel til at øge væksten på lidt længere sigt. Nedenfor vil vi dog netop fokusere på dette. Det skal ikke forstås sådan, at det er konsekvenserne på længere sigt, der er ene afgørende for, hvorvidt en nedsættelse af marginals-katten eller offentlige investeringer er at foretrække i de vækstpakker, der er fokus på for tiden – men som input til denne debat vil vi se på, hvad der er bedst, hvis man tager dette lidt længere perspektiv.

Et væsentligt problem ved at sammenligne effektiviteten af offentlige investeringer og en nedsættelse af marginals-katten er, at der i danske analyser kun har været meget lidt fokus på, at offentlige investeringer kan have en gunstig effekt på produktiviteten og ad denne kanal være med til at øge velstanden. Det er i modsætning til, hvad der har været tilfældet i forhold til nedsættelser af marginals-katten. Her findes der mange analyser, der viser, at en nedsættelse af marginals-katten kan give en ekstra tilskyndelse til at arbejde mere, og dermed være med til at øge velstanden.<sup>2</sup>

En model der ofte benyttes til at foretage beregninger, der viser, hvad konsekvenserne er af finanspolitiske tiltag på lidt længere sigt – såsom fx en nedsættelse af marginals-katten - er modellen DREAM (Danish Rational Economic Agents Model). Det er en model, der er konstrueret til at analysere, hvad der sker, når husholdninger og virksomheder reagerer på økonomiske incitament. Vi vil nedenfor også benytte DREAM til sådanne beregninger. Her er det dog et problem, at DREAM ikke umiddelbart tager hensyn til, at offentlige investeringer kan øge produktiviteten. En væsentlig udfordring i det følgende er derfor at ændre modellen således, at offentlige investeringer kan have produktivitetseffekter.

Vi vil i analysen gå ud fra, at der er et givet beløb til rådighed til at "investere" i vækst, svarende til 1 mia. kr. om året. Dette beløb kan enten anvendes til skattelettelser eller til offentlige investeringer. Det er her vigtigt at understrege, at der ikke nødvendigvis er et sådan beløb til rådighed i de nuværende offentlige budgetter. Det er således tilfældet, at Danmark fortsat har et udækket finansieringsbehov i forhold til de ydelser, der i fremtiden skal leveres af velfærdsstaten – et såkaldt finanspolitisk holdbarhedsproblem. Når vi alligevel i det følgende går ud fra, at der er et beløb til rådighed – og sammenligner effektiviteten af at benytte beløbet til skattelettelser og til offentlige investeringer – skyldes det, at sammenligningen mellem effektiviteten af disse to tiltag ikke afhænger af, hvordan finansieringen fremskaffes.

Det skal også fremhæves, at sammenligningen af offentlige investeringer og skattelettelserne i analysen stort set udelukkende vil basere sig på, hvordan det påvirker den gennemsnitlige

---

<sup>2</sup> Det skal dog nævnes, at selvom der er mange danske beregninger, der søger at dokumentere, at det har en effekt på arbejdsudbuddet at sænke marginals-katten, så bygger de fleste på den samme kilde med hensyn til størrelsen af disse effekter – nemlig Frederiksen m.fl. (2001).

dansker. Dvs. vi ser bort fra fordelingsmæssige hensyn. Det er klart, at et fald i marginals-katten især vil komme de mere velhavende danskere til gode, og i praksis spiller sådanne fordelingsmæssige konsekvenser naturligvis en væsentlig rolle. Vi går således implicit ud fra, at der er andre muligheder for at imødegå eventuelle uønskede fordelingsmæssige konsekvenser.<sup>3</sup>

Når vi i det følgende vil sammenligne skattelettelse og offentlige investeringer, er det helt afgørende, hvorvidt skattelettelse øger folks tilskyndelser til at arbejde, og hvorvidt offentlige investeringer øger produktiviteten.

Hvad angår skattelettelse fremgår det af en analyse af Frederiksen m.fl. (2001), at en lavere skat på den sidst tjente krone – marginals-katten - øger folks tilskyndelse til at arbejde. Der er også en del udenlandske undersøgelser, der når frem til samme resultat. Alligevel er der økonomer, der er skeptiske overfor, hvorvidt det nu også er tilfældet, at en lavere marginals-kat vil få folk til at arbejde mere.<sup>4</sup> I analysen nedenfor vil vi derfor både se på konsekvenserne af en nedsættelse af marginals-katten (topskatten eller mellemskatten) under forudsætning af, at nedsættelsen øger arbejdsudbuddet og under forudsætning af, at det ikke er tilfældet.

Med hensyn til offentlige investeringer – og offentligt forbrug – ved vi langt mindre om i hvor høj grad disse påvirker produktiviteten og velstanden i samfundet. Der er givetvis meget offentligt forbrug og mange offentlige investeringer, der har særdeles gunstige effekter på produktiviteten. Et effektivt retsvæsen, gode skoler og universiteter, samt velfungerende trafikinfrastruktur er eksempler på dette. Det er dog også klart, at skoler, universiteter og infrastruktur allerede er ret velfungerende i Danmark – selvom der naturligvis er en vis uenighed om i hvor høj grad, det er tilfældet. Når vi i det følgende skal analysere på konsekvenserne af offentlige investeringer – hvilket i DREAM vil give sig udslag i et større offentligt forbrug – er det væsentlige naturligvis, hvorvidt en stigning i forhold til i dag vil have en yderligere gunstig påvirkning af produktiviteten. Det er særdeles svært at afgøre, hvor stor en sådan effekt vil være, og vi har ikke fundet meget hjælp i den økonomiske litteratur. Som et eksperiment vil vi derfor antage, at den umiddelbare effekt på produktionen (BNP) af at øge de offentlige investeringer med et givet beløb svarer til den umiddelbare effekt på produktionen af at sænke marginals-katten (i tilfældet med effekter på arbejdsudbuddet). Hvor en sænkning af marginals-katten øger produktionen ved at folk arbejder flere timer, vil offentlige investeringer dog øge produktionen ved at en given arbejdsindsats i timer er mere effektiv. Ligesom i tilfældet med en nedsættelse af marginals-katten vil vi både se på

---

<sup>3</sup> Det er fx veldokumenteret, at boligskatter kan anvendes til at sikre en mere lige indkomstfordeling (se fx DØRS (2008)).

<sup>4</sup> Et ofte fremført argument imod, at en lavere marginals-kat vil få folk til at arbejde mere er, at en lavere skat betyder, at folk kan arbejde mindre og alligevel opnå den samme levestandard. Dette er indkomsteffekten af en skattenedsættelse. Hvis den er stor nok til at dominere den såkaldte substitutionseffekt, så kan det teoretisk set være tilfældet, at en lavere marginals-kat mindsker arbejdsudbuddet.

konsekvenserne af offentlige investeringer, hvis der er sådanne produktivitetseffekter, og hvis der ikke er det.

Det er vigtigt at understrege, at et væsentligt formål med analysen i det følgende er at få introduceret i en makroøkonomisk model (DREAM), at offentlige investeringer kan benyttes til at øge produktiviteten – og dermed give vækst – på linje med lavere skatter. Den præcise størrelse, hvormed offentlige investeringer påvirker produktiviteten, der antages i analysen, skal i høj grad opfattes som et eksempel.

På trods af, at den umiddelbare effekt på produktionen i de to eksperimenter antages at være den samme, viser det sig dog, at en nedsættelse af marginals-katten er et langt mere effektivt instrument til at øge velstanden end offentlige investeringer. Det skyldes bl.a., at produktivitetstigninger kommer alle til gode – også folk på overførselsindkomster, mens en nedsættelse af marginals-katten især kommer de til gode, som arbejder. Denne forskel hænger sammen med, at produktivitetstigninger giver sig udslag i lønstigninger. Når der er lønstigninger opjusteres overførselsindkomsterne tilsvarende. Det er nok svært at forestille sig, at det ikke under alle omstændigheder vil være tilfældet, at overførselsindkomsterne følger lønindkomsterne på lang sigt, men i Danmark sker det også "automatisk" gennem den såkaldte satsregulering. Den har som konsekvens, at når lønningerne vokser, så opjusteres overførselsindkomsterne stort set tilsvarende. Dette kommer reelt set til at betyde, at man får mere vækst for pengene ved at nedsætte marginals-katten end ved offentlige investeringer. Det er naturligvis klart, at hvis den umiddelbare produktionseffekt af offentlige investeringer er endnu højere end det vi antager – eller folk ikke øger deres arbejdsudbud i det omfang vi antager, hvis de får en nedsættelse af marginals-katten – så kan offentlige investeringer være et mere effektivt middel til at øge væksten end skattenedsættelser.

I det følgende afsnit vil vi forholdsvis kortfattet se på de kortsigtede aktivitetseffekter af offentlige investeringer og lavere skatter. I afsnit 3 vil vi se på de langsigtede velstandseffekter af at sænke marginals-katten og øge de offentlige investeringer. I afsnit 4 vil der være en sammenligning af benefit-cost-forholdet af en lavere marginals-kat og offentlige investeringer. Endelig vil der i afsnit 5 være en kort konklusion.

## **2. Konjunkturperspektivet**

På lang sigt er beskæftigelse og BNP i en økonomi bestemt af de ressourcer, der er til rådighed, samt hvor effektivt samfundet er indrettet. Det gælder dog helt klart ikke på kort sigt, hvor ændringer i efterspørgslen påvirker både beskæftigelse og BNP. Det er fx klart, at den aktuelle finanskrise har haft som konsekvens, at virksomhederne investerer mindre, og husholdningerne mindsker deres forbrug. Det betyder, at virksomhederne har sværere ved at sælge deres produkter. Derved falder produktionen og ledigheden vokser. Til at beskrive, hvordan ændringer i virksomheders, husholdningers og den offentlige sektors efterspørgsel påvirker fx BNP og

beskæftigelse, er der udviklet makroøkonomiske konjunkturmodeller. I Danmark er de mest anvendte modeller af denne type: ADAM, SMEC og MONA. ADAM er udviklet af modelgruppen i Danmarks Statistik, og anvendes fx af de økonomiske ministerier. MONA er udviklet af Nationalbanken, mens SMEC er udviklet af Det Økonomiske Råds sekretariat. Modellerne har mange fælles træk, men det følgende vil især bygge på SMEC. I Grinderslev og Smidt (2007) er der en forholdsvis grundig beskrivelse af denne model, som det følgende især baseres på.

De økonomiske sammenhænge i SMEC er formuleret med baggrund i økonomisk teori. Derefter er der sat tal på disse sammenhænge, så de statistisk set beskriver den danske økonomi "så godt som muligt", som den har set ud tilbage i tiden. I modellen er priser og lønning på helt kort sigt stort set konstante, hvilket betyder, at en ændring i efterspørgslen umiddelbart vil slå "fuldt" igennem på produktion og beskæftigelse.

På længere sigt påvirkes priser og lønninger af ændringer i efterspørgslen. Det skyldes, at virksomhedernes udbud af varer og serviceydelser afhænger af priser og lønninger, og det samme gør udbuddet af arbejdskraft. På lang sigt "ender" produktion og beskæftigelse i SMEC således med at være bestemt af arbejdsstyrkens størrelse og produktionsteknologien. Dvs. en ændring i efterspørgslen har kun midlertidige konsekvenser for produktion og beskæftigelse i SMEC – selvom det tager mere end 20 år inden en ændring i efterspørgslen er fuldt neutraliseret.

Styrken ved en model som SMEC er klart, at analysere effekterne på kort sigt af ændringer i efterspørgslen i økonomien – fx hvad er konsekvenserne i år og næste år, hvis vi sænker skatterne. Til gengæld er modellen ikke særlig velegnet til at analysere, hvad konsekvenserne er af ændringer på økonomiens udbudsside. I SMEC vil en skattelettelse øge efterspørgslen i økonomien, men der tages ikke hensyn til, at nogle former for skattelettelser måske kan påvirke folks tilskyndelse til at arbejde, mens andre former for skattelettelser ikke vil have en sådan effekt.

I forhold til at påvirke aktiviteten i økonomien er størrelsen af de såkaldte multiplikatorer interessante. De viser bl.a., hvor meget BNP kan forventes at vokse med, hvis man bruger et givet beløb til fx offentlige investeringer eller skattelettelser.

Hvis vi begrænser os til at se på første års multiplikatoren på BNP, så opnås den største effekt i modellen ved at øge den offentlige beskæftigelse. Hvis der afsættes 1 mia. kr. til at øge den offentlige beskæftigelse, så vokser BNP med 1,35 mia. kr. – dvs. multiplikatoren er 1,35. Hvis der benyttes 1 mia. kr. til offentlige investeringer, vokser BNP med 750 mio. kr., mens en skattelettelse på 1 mia. kr. kun øger BNP med 430 mio. kr. En væsentlig årsagen til, at skattelettelser har en mindre effekt end offentlige investeringer er, at når folk får en skattelettelse, vil noget af skattelettelsen blive sparet om, og kun en vis andel vil blive omsat til et større forbrug. Det er kun den andel, der benyttes til forbrug, der vil påvirke aktiviteten. Dertil kommer, at en del af stigningen i det private forbrug vil gå til import, og denne del vil heller ikke øge aktiviteten i Danmark.

Ifølge SMEC er anvendelse af offentlige investeringer således et mere effektivt middel til at øge aktiviteten end skattelettelser. Strengt taget er en stigning i den offentlige beskæftigelse et endnu mere virkningsfuldt instrument. En væsentlig årsag til at offentlig beskæftigelse alligevel sjældent fremhæves som et godt "middel" til at regulere konjunkturerne med skyldes netop, at der er tale om beskæftigede. Et godt konjunkturregulerende instrument kræver, at man kan øge udgifterne midlertidigt i en lavkonjunktur og mindske dem i en højkonjunktur. Det er formodentlig forholdsvis "nemt" at øge beskæftigelsen i en lavkonjunktur, men det er en langt vanskeligere beslutning at afskedige folk igen "bare" fordi konjunktursituationen har ændret sig.

I forhold til at påvirke aktiviteten i en konkret konjunktursituation er multiplikatorerne i SMEC og andre modeller naturligvis kun vejledende. Der kan være specielle forhold i en konkret konjunktursituation, der gør, at et instrument bliver specielt velegnet – eller specielt dårlig – i forhold til andre instrumenter. I den nuværende lavkonjunktur, der er udløst af finanskrisen, har det været diskuteret, hvorvidt skattelettelser er særligt ineffektive eller særligt effektive.

Et argument for, at skattelettelser skulle være specielt ineffektive i den nuværende lavkonjunktur er, at mange mennesker har realiseret store tab, både på aktier og på friværdier i deres bolig. Desuden er stemningen præget af frygt for, hvor slem den nærmeste fremtid bliver. I en sådan situation kan der være et argument for, at folk i særlig grad vælger at polstre sig til den "usikre" fremtid. Derfor kan den omtalte multiplikator ovenfor på 0,43 være langt mindre.

Der er dog også et argument for, at skattelettelser i den nuværende lavkonjunktur er mere effektive end normalt til at øge aktiviteten. Den nuværende lavkonjunktur er udløst af en finanskrisen, der har haft som konsekvens at virksomheder og forbrugere har sværere ved at opnå lån i banken end normalt. Hvis der er mange husholdninger, der ikke kan opnå de lån de ønsker, kan det betyde, at deres forbrug er lavere end de egentlig ønsker. Hvis det er tilfældet kan skattelettelser have en multiplikator, der er væsentlig større end de 0,43, der er nævnt ovenfor.

Ligeegyldigt hvilket instrument man vælger til at påvirke aktiviteten af hensyn til konjunktursituationen, er det vigtigt, at der er tale om en midlertidig påvirkning. Dvs. hvis man øger de offentlige investeringer med det formål at påvirke aktiviteten i en konkret konjunktursituation, er det vigtigt, at de offentlige investeringer mindskes tilsvarende på et andet tidspunkt. Tilsvarende gælder naturligvis, hvis man giver skattelettelser – så skal skatterne øges tilsvarende på et andet tidspunkt i fremtiden. Hvis ikke det er tilfældet, bliver konjunkturregulerende politik noget der i længden øger de offentlige udgifter, hvilket ikke er holdbart.

### 3. Det langsigtede perspektiv

I det følgende vil vi se på de mere langsigtede konsekvenser af at nedsætte marginals-katten eller iværksætte nye offentlige investeringer. Udgangspunktet er, at vi har 1 mia. kr. pr. år til rådighed, og vi vil i analysen betragte dette beløb som en "gave fra udlandet"<sup>5</sup>. Det er klart, at i praksis skal pengene skaffes på anden vis, men ved sammenligningen af offentlige investeringer og skattelettelser er det for så vidt ligegyldigt, hvordan det sker, blot de fremskaffes på samme måde i begge tilfælde.

Til at beregne konsekvenserne af politikændringerne vil vi benytte den såkaldte DREAM-model. Det er her vigtigt at pointere, at det er en model, der beskriver konsekvenserne i et normalt år – dvs. i et år, hvor der hverken er lavkonjunktur eller højkonjunktur. Modellen egner sig derfor kun til at se på de underliggende strukturelle – eller langsigtede – konsekvenser af politikændringer.

Modellen er en såkaldt "generel ligevægtsmodel", hvor virksomheder og husholdninger antages at være rationelle og handle i overensstemmelse med deres økonomiske incitament. Forbrugerne antages således at forsøge at opnå en så stor nytte som muligt set over hele livet, og virksomhedslederne antages at forsøge at give aktionærene så stort et afkast som muligt. Her er det vigtigt at understrege, at når virksomheder og forbrugere på denne måde antages at være rationelle, er det ikke et udtryk for, at analyser baseret på modellen kun har værdi, hvis alle virksomheder og forbrugere er rationelle. Det er givet, at mange af de beslutninger, der i praksis bliver foretaget af virksomheder og forbrugere, ikke baserer sig på detaljerede beregninger, der præcist afslører, hvad der er rationelt i en given situation. På den anden side er det også klart, at økonomiske incitament spiller en væsentlig rolle i forhold til mange af de beslutninger, der foretages, og de økonomiske incitament giver en vis systematik i virksomheders og husholdningers adfærd. Det er denne systematik, der beregnes i DREAM.

Et andet centralt element i DREAM er, at der er en ret detaljeret modellering af de forskellige institutioner i det danske samfund, såsom opbygningen af den offentlige sektor, skattesystemet, overførselsindkomssystemet, arbejdsmarkedet, pensionskasser og produktionsforhold. Det betyder, at modellen i princippet tager hensyn til "alle" direkte og indirekte effekter af en politikændring. Hvis man fx analyserer konsekvenserne af en ændring i en skattesats, så tager modellen med i betragtning, hvordan det påvirker "alt", lige fra beskæftigelse til overførselsindkomster, pensionsindbetalinger m.m.

---

<sup>5</sup> Det svarer til, at den danske stats gæld nedskrives med 108 mia. kr., der er den tilbagediskonterede værdi af 1 mia. kr. ekstra pr. år i al fremtid. Det skal bemærkes, at da vi benytter vækstkorrigerede tal, vil den ene mia. reelt set skulle vokse med 2% om året (real).

Det skal også fremhæves, at modellen tager hensyn til, at det offentlige har en budgetbegrænsning. Det skal ikke forstås sådan, at det offentliges indtægter og udgifter i hvert år svarer til hinanden, men den tilbage diskonterede værdi af alle fremtidige offentlige udgifter svarer til den tilbagediskonterede værdi af alle fremtidige indtægter (inklusive initialformue).<sup>6</sup>

Et sidste element, der skal fremhæves i forhold til de efterfølgende beregninger er, at alle de præsenterede tal vil være vækst og inflationskorrigeret. Det er forholdsvis oplagt, at det er nødvendigt at korrigere for inflationsudviklingen, når man skal sammenligne tal for fx forbrug eller BNP i forskellige år. Det er dog også klart, at der i Danmark, såvel som i de fleste andre lande, er en løbende velstandsstigning. Det betyder, at det kan være svært at sammenligne størrelsesforholdene for BNP (selv korrigeret for inflation) over fx en tyveårig periode. BNP i de sidste år i denne periode vil være meget højere end BNP i de første år. For at undgå problemer med at sammenligne fx BNP-udviklingen over tiden korrigeres tallene også for den underliggende vækst. Her skal det bemærkes, at i DREAM opstår der vækst som følge af arbejdskraftbesparende teknologiske fremskridt.

### **3.1. En nedsættelse af marginals-katten**

I det følgende ses der på en nedsættelse af marginals-katten forstået som en sænkning af mellemskatten<sup>7</sup> eller topskatten. Vi kunne også have valgt at se på en forøgelse af indkomstgrænsen for, hvornår man betaler topskat, men da vi ikke ser på de fordelingsmæssige konsekvenser, ville resultatet stort set blive det samme.

Når marginals-katten sænkes vil mange få en højere timeløn efter skat. Det betyder, at de får en tilskyndelse til at arbejde flere timer. Strengt taget er der dog to modsatrettede effekter. Når skatten falder, bliver folk rigere, hvilket betyder, at de også får råd til mere fritid. Dette kaldes "indkomsteffekten" af en skatnedsættelse og trækker isoleret set i retning af, at folk arbejder mindre. Hvis man ser bort fra indkomsteffekten, er fritid dog blevet mindre attraktivt, da man går glip af en højere løn efter skat ved at vælge fritid. Dette kaldes for "substitutionseffekten" af en skatnedsættelse og trækker isoleret set i retning af, at folk arbejder mere. Den mest citerede danske analyse af, hvordan folk reagerer på en nedsættelse af marginals-katten, er Frederiksen mfl. (2001). I denne analyse finder de, at substitutionseffekten er den klart dominerende – dvs. hvis folk får en højere løn efter skat, er resultatet, at de arbejder mere. Bl.a. baseret på denne undersøgelse antages det i DREAM, at en forøgelse af timelønnen efter skat med 1% forøger folks

---

<sup>6</sup> Modellen benyttes ofte til at beregne den finanspolitiske holdbarhed, dvs. hvorvidt der er overensstemmelse mellem de tilbagediskonterede udgifter og indtægter i den offentlige sektor. Sådanne beregninger bygger naturligvis på, at der ikke nødvendigvis er overensstemmelse mellem de tilbagediskonterede indtægter og udgifter. Modelteknisk antages det derfor, at der kommer en indkomstoverførsel fra udlandet, der i modellen sikrer balancen mellem indtægter og udgifter, men som i realiteten viser det finanspolitiske holdbarhedsproblem.

<sup>7</sup> I de beregninger vi foretager, tages der udgangspunkt i det nuværende skattesystem med en mellemskat. Efter skattereformen forsvinder mellemskatten.



arbejdsudbud med 0,1%. Det vil i praksis betyde, at en forøgelse af folks timeløn efter skat med 10% har som konsekvens, at de (gennemsnitligt set) arbejder ca. 25 minutter mere om ugen.

Det skal i øvrigt bemærkes, at en skattnedsættelse kan give anledning til, at folk øger deres skattepligtige indkomst af andre årsager end, at de arbejder flere timer. Det kan være som følge af en større tilskyndelse til at være flittig, en større tilskyndelse til at søge nye og bedre job, en større tilskyndelse til videreuddannelse, samt en mindre tilskyndelse til på forskellige måder at undgå beskatning. Disse andre årsager til, at folks indkomster vokser, hvis skatterne sættes ned, ses der bort fra i det følgende. Der vil også blive set bort fra, at skatter og offentlige udgifter kan være afgørende for, hvorvidt fx højt kvalificeret dansk arbejdskraft vælger at forlade Danmark, og hvorvidt højt kvalificeret udenlandsk arbejdskraft vælger at arbejde i Danmark (se fx Nielsen (2007)). Ljunge og Ragan (2005) finder i en analyse, der benytter svenske data, at de samlede konsekvenser for indkomsterne af en nedsættelse af marginals-katten er op til tre gange så store, som det der antages i DREAM. Dette peger i retning af, at DREAM ikke overdriver de gunstige effekter af en nedsættelse af marginals-katten.<sup>8</sup>

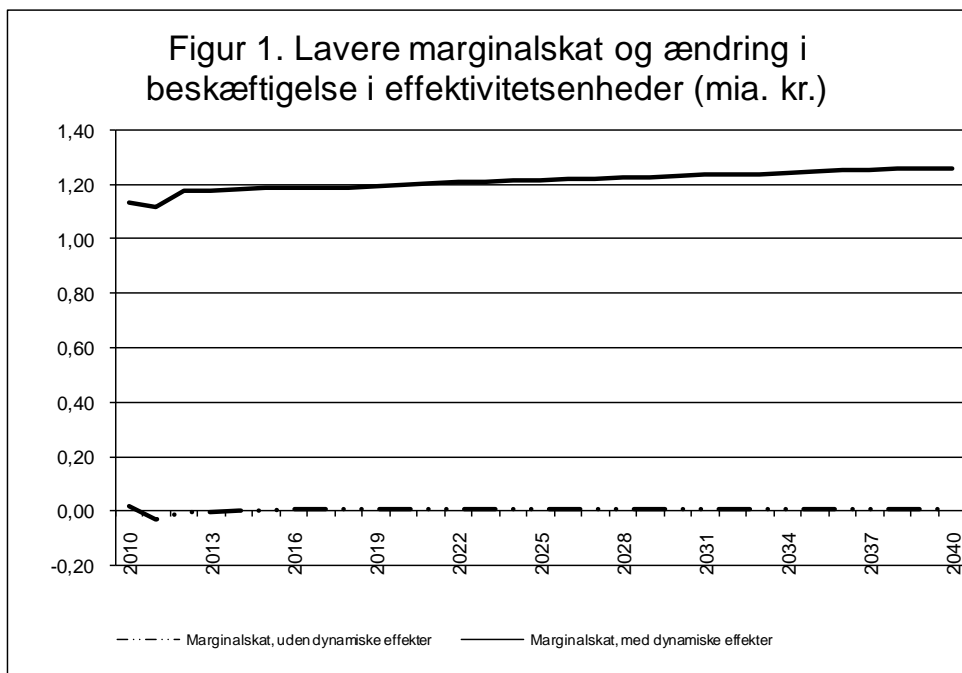
Det er klart, at hvor gunstig en nedsættelse af marginals-katten er for økonomien, afhænger i høj grad af, hvorvidt folk forøger deres arbejdsudbud. Det vil vi i det følgende illustrere ved også at se på konsekvenserne af en skattnedsættelse, hvis folk ikke reagerer med øget arbejdsudbud.

I de følgende analyser gives der en skattelettelse, som betyder, at folk forøger deres forbrug og (måske) arbejder mere. Dette vil i sig selv give anledning til "nye" indtægter for det offentlige i form af skatter og afgifter. Vi vil antage, at disse skatter og afgifter tilbagebetales som en ekstra nedsættelse af marginals-katten, sådan at nedsættelsen af skatten ikke belaster de offentlige finanser med mere eller mindre end 1 mia. kr. Man kunne naturligvis antage, at de ekstra skatter og afgifter blev anvendt til andre udgifter, men for at holde eksperimentet så "rent" som muligt ændres kun marginals-katten.

En umiddelbar effekt af at sænke marginals-katten er, at folk får flere penge til privatforbrug, samt en større tilskyndelse til at arbejde. I figur 1 vises det, hvordan beskæftigelsen i effektivitetsenheder ændres. Med effektivitetsenheder menes beskæftigelsen korrigeret for produktivitet. Da det i modellen antages, at lønnen svarer til produktiviteten, er beskæftigelsen i effektivitetsenheder lig med lønsummen.

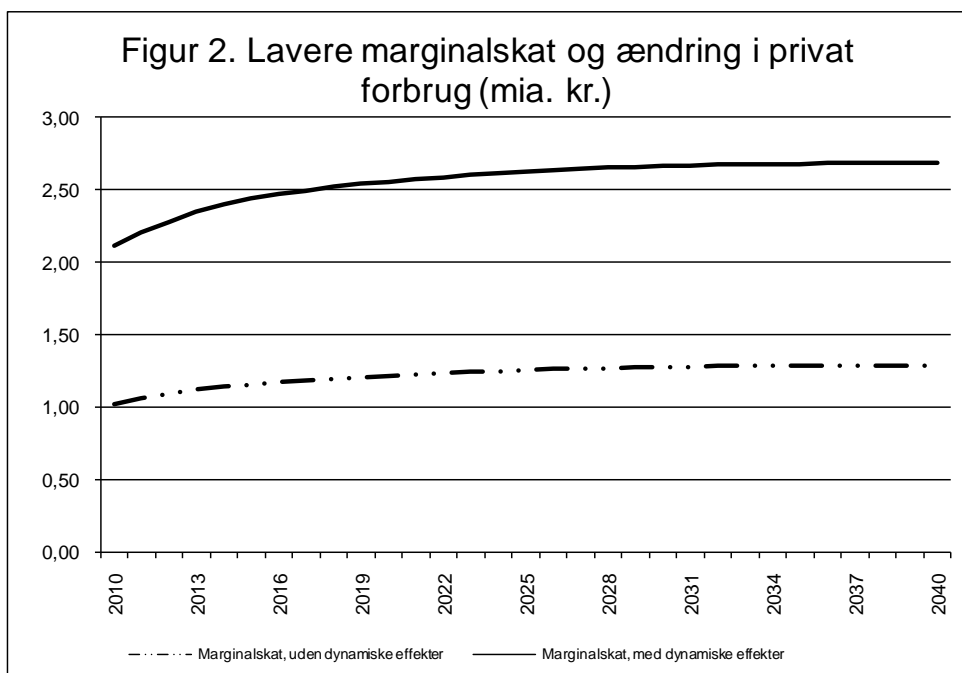
---

<sup>8</sup> I Det Økonomiske Råd (2008) er der en række referencer til undersøgelser, der finder, at lavere marginals-katter giver folk sådanne tilskyndelser til på forskellige måder at forøge deres indkomst.



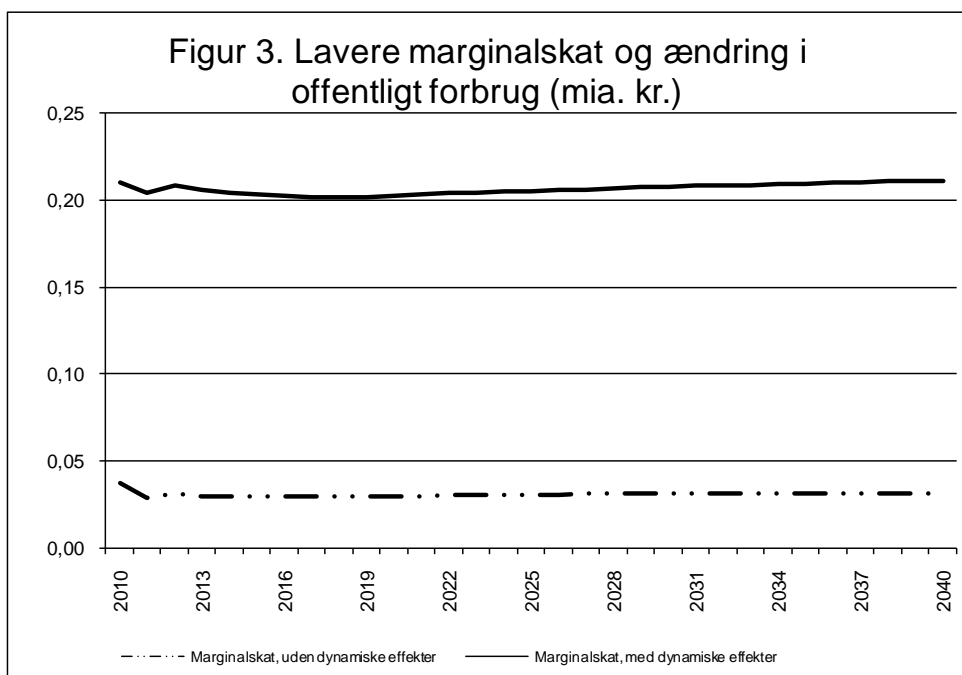
Hvis ikke der er dynamiske arbejdsudbudseffekter, har en nedsættelse af marginalsatten ingen effekt på beskæftigelsen. Hvis derimod husholdningerne reagerer på nedsættelsen af marginalsatten ved at øge deres arbejdsudbud, øges beskæftigelsen i effektivitetsenheder svarende til, at lønsummen vokser med ca. 1,2 mia. kr. Der er en svagt stigende tendens over tiden, hvilket skyldes, at virksomhederne investerer mere, når arbejdsudbuddet vokser. Et større kapitalapparat betyder, at virksomhederne ønsker mere arbejdskraft. Dermed vil lønnen tendere imod at vokse, hvilket giver en yderligere stigning i beskæftigelsen.

I figur 2 illustreres det, hvordan det private forbrug (i faste priser) påvirkes.

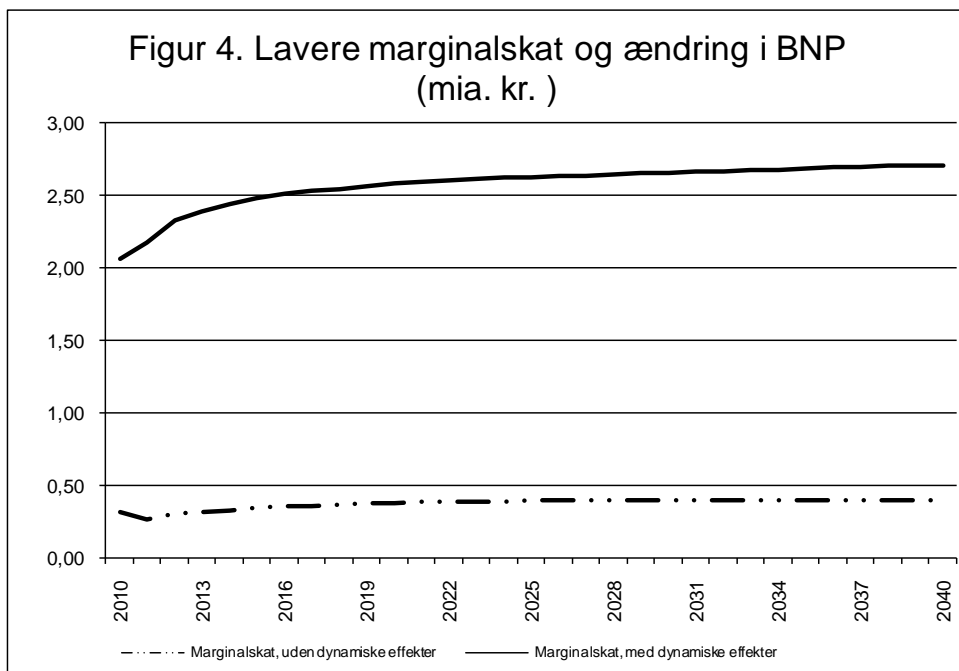


Vi ser, at i tilfældet, hvor der ikke er dynamiske effekter, er der en stigning i privatforbruget, der stort set svarer til det beløb skatten nedsættes med. I tilfældet med dynamiske effekter er der til gengæld en stigning på over 2 mia. kr., hvilket er dobbelt så meget, som det beløb skatten umiddelbart nedsættes med. Årsagen til, at stigningen kan blive så stor er, at arbejdsudbuddet vokser. Det betyder i sig selv, at privatforbruget bliver højere. Derudover sker der det, at stigningen i arbejdsudbuddet giver anledning til, at der i princippet kommer flere indtægter til det offentlige fra indkomstskatter, moms m.m. I det eksperiment vi laver, bliver disse nye indtægter til det offentlige tilbagebetalt til husholdningerne som yderligere fald i marginalsatten. Den afledte nedsættelse af marginalsatten fordobler stort set den umiddelbare nedsættelse. Når der ikke regnes med dynamiske effekter falder marginalsatten med ca. 1 procent point. Når der tages hensyn til de dynamiske arbejdsudbuds-effekter, ender marginalsatten med at blive sat ned med knap 2 procent point. Tilbagebetalingen af de "nye" indtægter, så nettoforværringen af de offentlige finanser fastholdes, er naturligvis også en væsentlig del af forklaringen på, at beskæftigelsen målt i effektivitetsenheder vokser så meget, som illustreret i figur 1.

Nedsættelsen af marginalsatten har også en påvirkning af det offentlige forbrug, hvilket illustreres i figur 3. Årsagen er, at en del af det offentlige forbrug i DREAM antages at følge udviklingen i BNP. Det skyldes, at når indkomsten vokser, vil borgernes efterspørgsel vokse efter nogle af de ydelser der leveres af det offentlige. Som forventet ses det i figuren, at det offentlige forbrug vokser en anelse – især i tilfældet, hvor der regnes med dynamiske effekter. I tilfældet uden dynamiske effekter er der en lille stigning på under 50 mio. kr., mens stigningen er på over 200 mio. i tilfældet med dynamiske effekter.



Slutresultatet med hensyn til, hvordan faldet i marginalsatten påvirker BNP er vist i figur 4.



Vi ser, at i tilfældet uden dynamiske effekter er der kun en meget lille stigning i BNP, mens der er en ret stor stigning i tilfældet med dynamiske effekter. I løbet af nogle år vil BNP være vokset med mere end 2,5 mia. kr. – og det er i faste priser. Årsagen til, at der går nogle år inden stigningen i BNP når op på det maksimale niveau, er som nævnt ovenfor, at der går nogle år inden kapitalapparatet i samfundet er fuldt udbygget i forhold til det større arbejdsudbud.

Det er på sin vis lidt overraskende, at BNP i det hele taget vokser i tilfældet uden dynamiske effekter. Som det fremgik af figur 1, er der praktisk taget ingen effekt på udbuddet af arbejdskraft – og vi ville derfor heller ikke umiddelbart forvente, at der er en stigning i BNP. I tilfældet uden dynamiske effekter er stigningen i det private forbrug som følge af skattnedsættelsen en ren efterspørgselsstimulans i modellen. I modsætning til, hvad der er tilfældet i konjunkturmodeller som fx SMEC og ADAM, er forventningen, at en ren efterspørgselsstimulans ikke har nogen påvirkning af realt BNP i en generel ligevægtsmodel som DREAM. Med andre ord, så vil en stigning i efterspørgslen til privatforbrug give anledning til et fald i andre typer af efterspørgsel – og i dette tilfælde særligt i netto-eksporten.<sup>9</sup> Årsagen til, at der er en lille stigning i BNP, selv når der ikke er dynamiske effekter, er, at der sker en ændring i den relative efterspørgsel mellem privatforbrug og offentligt forbrug. Da teknologi og konkurrenceforhold ikke er helt ens i den private sektor og den offentlige sektor, betyder denne "skævvridning" af efterspørgslen over mod privat forbrug, at der er en stigning i BNP i DREAM. I tilfældet med dynamiske effekter er situationen anderledes. Der er en efterspørgselsstimulans, ligesom i tilfældet uden dynamiske effekter, men samtidig er der en

<sup>9</sup> Dvs. stigningen i privatforbruget forværrer betalingsbalancen. I modellen har vi dog antaget, at vi har fået 1 mia. kr. pr. år ekstra til rådighed – vel at mærke 1 mia., der er ufinansieret. Dette kan i modellen lade sig gøre ved, at vi får en "gave" fra udlandet på 1 mia. kr. Forværringen af betalingsbalancen afspejler derfor blot, at vi også bruger denne 1 mia. kr. ekstra.

stigning i udbuddet af arbejdskraft. Det betyder, at lønningerne falder, og virksomhederne øger anvendelsen af arbejdskraft og kapital. Dette giver anledning til en stigning i BNP.

Den foreløbige konklusion på ovenstående er, at en nedsættelse af marginals-katten har en ret stor velstandseffekt, hvis arbejdsudbuddet vokser i det omfang, som man typisk regner med i analyser på den danske økonomi. Hvis disse dynamiske effekter ikke er til stede, eller er meget små, er der ikke væsentlige vedvarende velstandseffekter af at sænke marginals-katten.

### **3.2. Offentlige investeringer**

Offentlige investeringer kan foretages i forhold til mange forskellige aktiviteter. Det gælder fx forsvar, uddannelse, forskning, sundhedsvæsen, veje, kloakker m.m. De der umiddelbart får gavn af de forskellige typer af investeringer er i varierende grad virksomheder og private husholdninger. Disse meget forskellige typer af investeringer gør det naturligvis vanskeligt i det følgende at analysere konsekvenserne af offentlige investeringer – ”overordnet set”. Det der er fælles for de forskellige typer af offentlige investeringer er, at de besluttet i forbindelse med en politisk prioritering i staten, regionerne og kommunerne. De er med andre ord ikke nødvendigvis prioriteret ud fra en privatøkonomisk rentabilitetsanalyse.

Udgangspunktet for analysen i det følgende er konsekvenserne af offentlige investeringer i DREAM, hvor disse investeringer benyttes til at øge produktionen af offentligt forbrug. Et væsentligt aspekt her er, at nye offentlige investeringer i DREAM fører til, at det offentlige også forøger antallet af offentlige ansatte, som skal hjælpe med til at udnytte de nye investeringer.

Et problem ved at anvende DREAM – og mange andre tilsvarende modeller - er, at der ikke i modellen umiddelbart er mulighed for, at der kan være gunstige produktivitetseffekter af offentlige investeringer og offentligt forbrug. Der er dog en ret stor litteratur indenfor økonomi om, hvorvidt offentlige investeringer og offentligt forbrug er gunstig for velstanden. Det er oplagt, at en hel del af det, der foregår i den offentlige sektor, har en særdeles stor værdi for resten af samfundet. Det drejer sig fx om politi, retsvæsen, skoler, veje og meget mere. Det er svært at forestille sig et produktivt samfund uden at det offentlige sørger for, at disse forhold er velfungerende. Når man i litteraturen har set på værdien af offentlige investeringer, og offentligt forbrug, drejer det sig dog i høj grad om, hvorvidt den offentlige sektor er for lille eller for stor i forhold til et ”optimalt niveau”.

Der er meget stor variation i de resultater, der findes i litteraturen. Et ret kendt studie af Aschauer (1989) finder, at nogle former for offentlige investeringer giver store afkast i form af øget produktivitet i den private sektor – det gælder især investeringer i trafik-infrastruktur. Andre studier finder til gengæld forholdsvis små gevinster af sådanne investeringer (se fx Haughwout, 2002). Med hensyn til hvilken betydning størrelsen af den offentlige sektor, overordnet set, har for velstand og vækst, er der også stor uenighed om i litteraturen. I Agell m.fl. (1997) argumenteres der for, at en forklaring på den store variation i de resultater, der opnås, skyldes, at resultaterne er

meget følsomme overfor, hvilke andre forklaringer end størrelsen af den offentlige sektor, som medtages i en analyse af væksthforskelle mellem forskellige lande. I et meget omtalt studie af Fölster og Henrekson (2001) konkluderer de, at jo flere af de økonomiske problemer der adresseres, jo mere peger resultaterne i retning af, at en stor offentlig sektor mindsker væksten. Her er det dog vigtigt at indse, at det der betragtes i denne type af analyser er netto effekten af de offentlige udgifter og skatterne, der skal finansiere disse. En negativ effekt af en stor offentlig sektor kan derfor i høj grad være en negativ effekt af forvridende skatter. Vi vil i det følgende netop forsøge at adskille effekten af beskatning og effekten af offentlige investeringer.

En analyse af værdien af offentlige investeringer er naturligvis meget afhængig af, hvilket land eller lande, der betragtes, og fra hvilke perioder data stammer fra. Der vil naturligvis også være stor variation i forhold til, hvilke investeringer, der betragtes, og det er derfor vanskeligt at benytte den økonomiske litteratur til at værdisætte offentlige investeringer og offentligt forbrug i forhold til vores analyse af de *makroøkonomiske* konsekvenser af offentlige investeringer i Danmark.

En analyse af værdien af nye offentlige investeringer bør under alle omstændigheder baseres på marginalværdien af disse investeringer. At der har været et meget stort afkast af mange af de investeringer, der allerede er foretaget i den offentlige sektor, er for så vidt uinteressant i forhold til analysen nedenfor. Det interessante er, hvad afkastet er af nye investeringer, givet de der allerede er foretaget, og givet de der allerede er planlagt. En mulighed kunne være at se på de seneste cost-benefit-analyser af nye projekter og vælge de mest profitable projekter til at måle afkastet af offentlige investeringer. En ulempe ved dette er, at de mest profitable projekter ikke nødvendigvis måler afkastet af at tilføre flere midler til offentlige investeringer. Det er fx muligt at de mest profitable investeringer skal gennemføres på bekostning af andre mindre profitable investeringer, der allerede er planlagt. Dvs. disse afkast vil ikke nødvendigvis være et godt mål for, hvad man får ud af at tilføre flere midler til offentlige investeringer i staten, regionerne og kommunerne set under et.

Analysen i det følgende bygger derfor på den præmis, at vi ikke er i stand til at benytte et empirisk velbegrunder estimat for, hvordan offentlige investeringer og offentligt forbrug påvirker produktiviteten i samfundet.<sup>10</sup> Det følgende skal derfor betragtes som et eksempel på, hvilken betydning det har at øge det offentlige forbrug i DREAM, hvis det giver anledning til produktivitetseffekter af en given størrelse. For at kunne relatere den forudsatte produktivitetseffekt af offentligt forbrug til noget "velkendt", vil vi antage, at den umiddelbare effekt på beskæftigelsen målt i effektivitetssenheder, af at øge det offentlige forbrug med fx 1 mia. kr. svarer til den umiddelbare effekt på beskæftigelsen målt i effektivitetssenheder af at benytte 1 mia. kr. til at sænke marginals-katten.

---

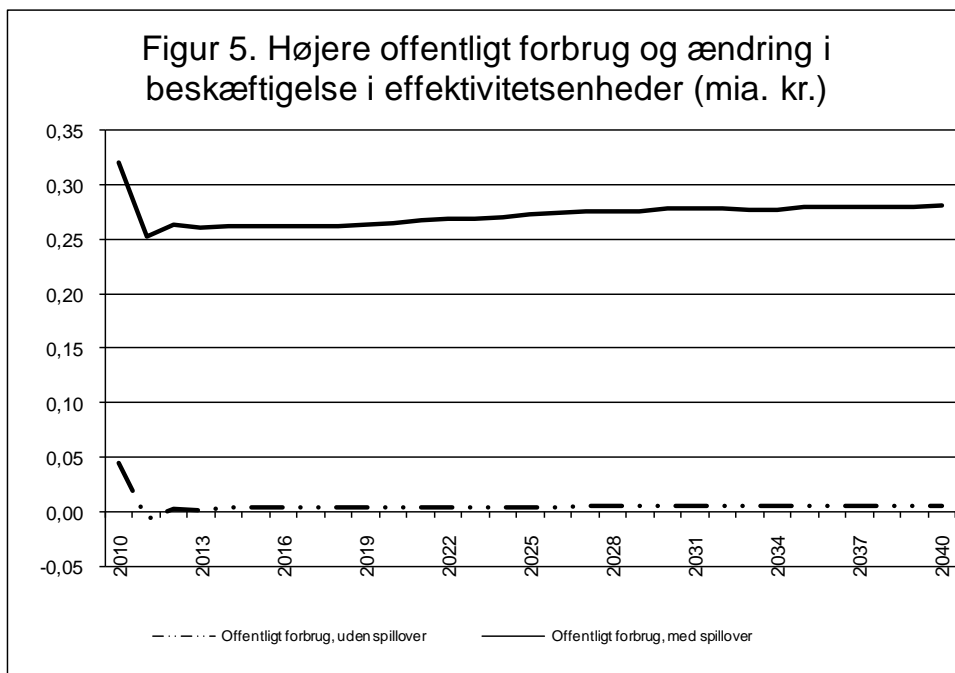
<sup>10</sup> Der er dog alt mulig grund til at opfordre til forskning, der kan belyse, hvad den empiriske effekt af offentlige investeringer er på produktiviteten.

Beskæftigelsen målt i effektivitetsenheder består af den "rå" arbejdskraft målt i timer multipliceret med arbejdskraftens produktivitet. Det er derfor muligt at få en stigning i beskæftigelsen målt i effektivitetsenheder på to måder – enten ved, at det totale antal timer der arbejdes vokser – eller ved at produktiviteten ved en given arbejdsindsats i timer vokser. I analysen ovenfor er det antaget, at når marginals-katten falder, så arbejdes der flere timer. En væsentlig forudsætning bag dette resultat er, at arbejdsudbuddet (målt i timer) vokser med 0,1%, hvis lønnen efter skat vokser med 1%. I det følgende vil vi tilsvarende antage, at hvis det offentlige forbrug vokser med 1% betyder det, at arbejdsproduktiviteten i økonomien som helhed vokser med 0,13%. De 0,13% er, som nævnt, fundet ved at antage, at hvis et givet beløb anvendes på offentligt forbrug, giver det anledning til præcis samme umiddelbare stigning i beskæftigelsen målt i effektivitetsenheder, som hvis beløbet blev anvendt til en nedsættelse af marginals-katten. Forskellen er blot, at en nedsættelse af marginals-katten øger beskæftigelsen målt i effektivitetsenheder ved, at der arbejdes flere timer, mens en forøgelse af det offentlige forbrug øger beskæftigelsen målt i effektivitetsenheder ved, at der produceres mere pr. time.

Det er vigtigt at understrege, at det vi antager i det følgende er, at den *umiddelbare* effekt på beskæftigelsen målt i effektivitetsenheder af at sænke marginals-katten og øge de offentlige udgifter er ens. Med den umiddelbare effekt mener vi påvirkningen inden der tages hensyn til afledte effekter i økonomien på priser, lønninger, overførselsindkomster og eventuelle ekstra indtægter til det offentlige, der kan benyttes til yderligere nedsættelser af marginals-katten (i skatteeksperimentet) og forøgelse af det offentlige forbrug (i eksperimentet med at øge det offentlige forbrug). Med andre ord, så vil den efterfølgende analyse af en forøgelse af det offentlige forbrug kun have en anden effekt end en nedsættelse af marginals-katten, hvis de afledte effekter på offentlige finanser, priser, lønninger mm er anderledes end ved en nedsættelse af marginals-katten. Det er klart, at det er et åbent spørgsmål, hvorvidt vi overvurderer eller undervurderer produktivitetseffekten af offentligt forbrug i forhold til effekten af at nedsætte marginals-katten. Hvis den umiddelbare produktivitetseffekt af at øge det offentlige forbrug er større end den umiddelbare effekt på det effektive arbejdsudbud ved at nedsætte marginals-katten, så undervurderer analysen i det følgende effekten af at øge det offentlige forbrug i forhold til effekten af at nedsætte marginals-katten. Det omvendte vil være tilfældet, hvis den umiddelbare produktivitetseffekt af at øge det offentlige forbrug er mindre. Det er under alle omstændigheder vigtigt igen at fremhæve, at det følgende i høj grad skal opfattes som et eksempel, der skal illustrere, hvor effektive offentlige investeringer er til at øge velstanden.

Ligesom i tilfældet, hvor vi så på en nedsættelse af marginals-katten, vil vi i det følgende både se på konsekvenserne af at øge det offentlige forbrug, når der er produktivitetseffekter (analogt til tilfældet med dynamiske effekter ved en nedsættelse af marginals-katten), og når der ikke er produktivitetseffekter.

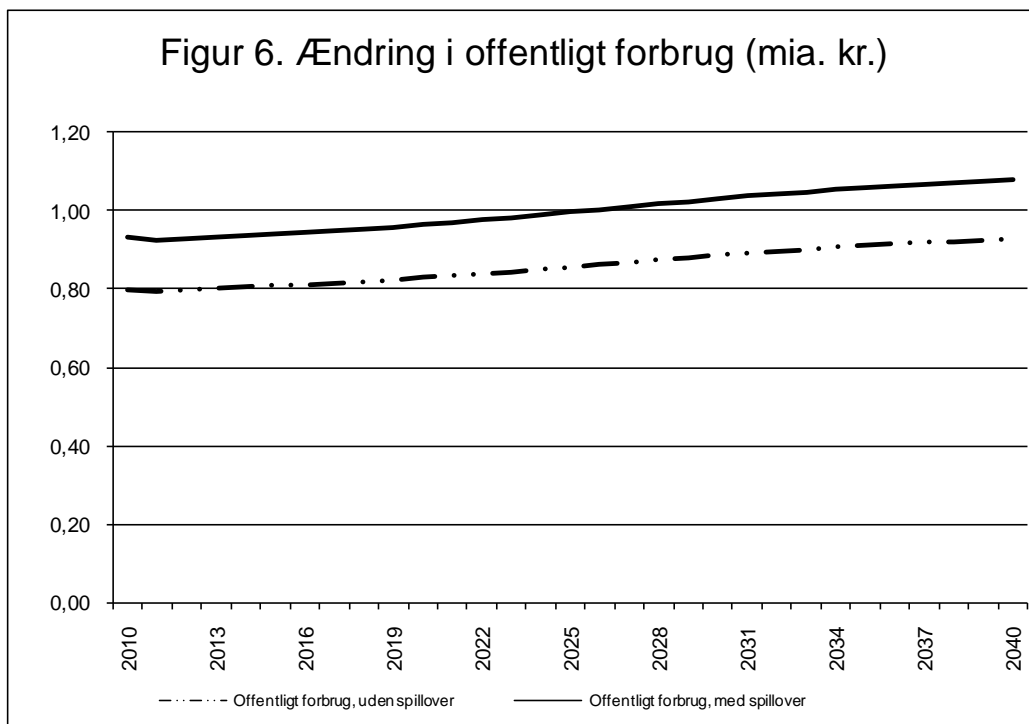
I figur 4 er det illustreret, hvad effekten er på beskæftigelsen målt i effektivitetsenheder.



I det tilfælde, hvor der ikke er produktivitetseffekter af det offentlige forbrug, sker der reelt set ikke noget med det effektive arbejdsudbud. Til gengæld er der en stigning på mellem 250 og 300 mio. kr. i tilfældet, hvor der er produktivitetseffekter. Dette svarer stort set til den umiddelbare effekt på produktiviteten af at benytte 1 mia. kr. mere på offentligt forbrug. Dvs. i modsætning til, hvad der var tilfældet ved en nedsættelse af marginalsatten, er der ikke væsentlige afledte dynamiske effekter, der er med til yderligere at øge beskæftigelsen målt i effektivitetsenheder. Det er i øvrigt bemærkelsesværdigt, at der er størst effekt på beskæftigelsen målt i effektivitetsenheder i det første år (næsten 350 mio.), men derefter bliver effekten mindre. Årsagen til dette er, at forøgelsen af det offentlige forbrug betyder, at der flyttes arbejdskraft fra den private sektor over i den offentlige sektor. Det giver anledning til, at de private investeringer bliver mindre, hvilket mindsker arbejdskraftefterspørgslen og dermed også den effektive beskæftigelse. Det tager tid at tilpasse kapitalapparatet i den private sektor, hvilket betyder, at arbejdskraftefterspørgslen i økonomien – og dermed også beskæftigelsen – er "usædvanlig" høj i det første år.

Ændringerne i det reale offentlige forbrug er illustreret i figur 6.



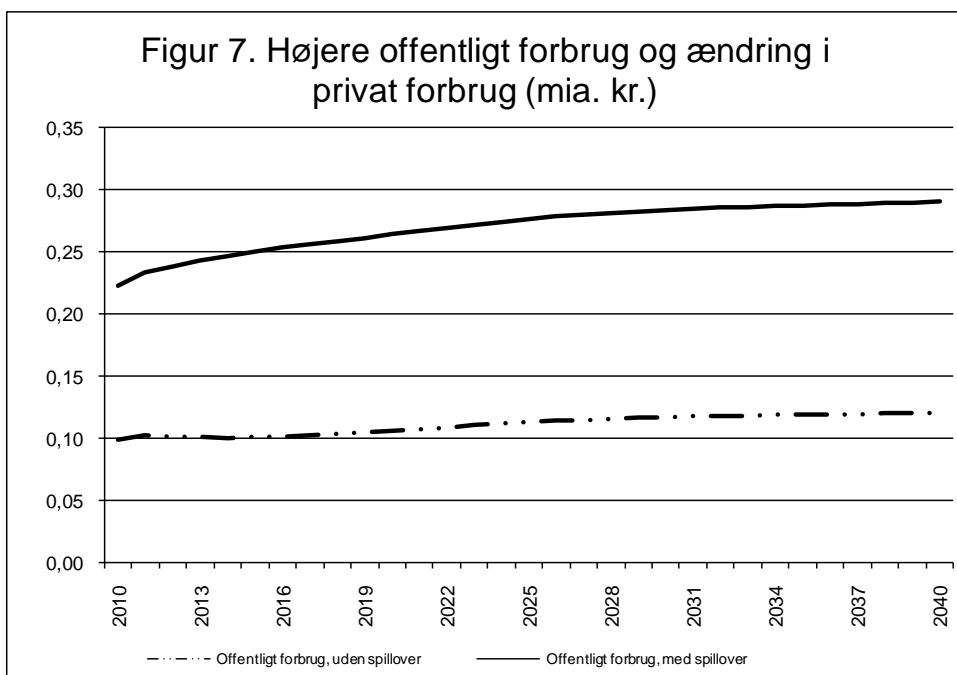


Uden produktivitetseffekter af det offentlige forbrug er der en umiddelbar stigning i det offentlige forbrug på 800 mio. kr. Årsagen til, at beløbet ikke når helt op på 1 mia. kr. er, at vi anvender 1 mia. kr. pr. år (inflations og vækstkorrigeret) til at opnå en konstant procentvis stigning i det offentlige forbrug i alle år fremover. På grund af den demografiske udvikling med flere ældre, der vil kræve flere ressourcer til hospitaler, pleje o. lign., er det offentlige forbrug voksende over tiden. For at opnå en fast årlig procentvis stigning i det offentlige forbrug er det beløb, der skal anvendes, voksende over tiden. Dette betyder, at stigningen i det offentlige forbrug i de første år ikke er 1 mia. men kun 800 mio. kr. På længere sigt (efter 2040) kommer stigningen dog over 1 mia. kr.

Når der tages hensyn til, at stigningen i det offentlige forbrug har produktivitetseffekter, bliver den reelle stigning i det offentlige forbrug ca. 15% højere end, når der ikke tages hensyn til produktivitetseffekter. Det skyldes, at den højere beskæftigelse i effektivitetssenheder – og dermed den højere produktion – betyder, at der kommer flere indtægter til det offentlige i form af skatter og afgifter. Disse ekstra indtægter benyttes til en yderligere stigning i det offentlige forbrug. Det er dog bemærkelsesværdigt, at disse afledte stigninger i det offentlige forbrug er langt mindre end de afledte nedsættelser af marginalsatten. Det skyldes, at en produktivitetstigning giver sig udslag i en højere løn, og en højere løn betyder, at overførselsindkomster vokser tilsvarende. Det er vanskeligt at forestille, at det ikke under alle omstændigheder vil være tilfældet i længden, at en voksende indkomst til folk på arbejdsmarkedet, giver sig udslag i en tilsvarende stigning i indkomsten til folk udenfor arbejdsmarkedet. I Danmark sker denne opjustering af overførselsindkomsterne automatisk gennem den såkaldte satsregulering, der betyder, at

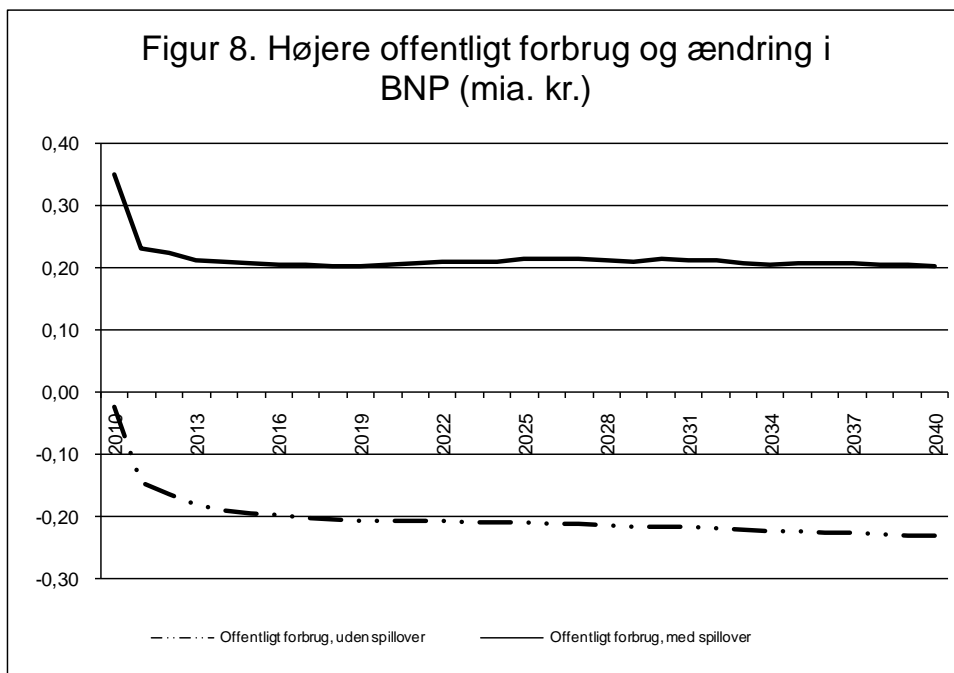
overførselsindkomsterne følger stigningen i årsindkomsterne for folk på arbejdsmarkedet. Denne opjustering af overførselsindkomsterne forklarer, at den umiddelbare stigning i det offentlige forbrug kun giver plads til en forholdsvis lille ekstra stigning som følge af de ”dynamiske budgeteffekter”. Hvad angår et fald i marginals-katten, så giver det anledning til en stigning i antallet af timer, der arbejdes, hvilket også vil tendere imod at øge overførselsindkomsterne. Til gengæld falder lønningerne før skat (som følge af det større arbejdsudbud), hvilket vil tendere imod at mindske overførselsindkomsterne. Nettoresultatet er, at overførselsindkomsterne vokser mindre i tilfældet med en nedsættelse af marginals-katten end i tilfældet med en stigning i det offentlige forbrug

I figur 7 er det illustreret, hvordan privatforbruget påvirkes af stigningen i det offentlige forbrug.



I tilfældet uden produktivitetseffekter er der en lille stigning i privatforbruget på 100 mio. kr., mens stigningen med tiden kommer op i nærheden af 300 mio. kr. i tilfældet med produktivitetseffekter. Årsagen til, at det private forbrug vokser er, at de disponible indkomster vokser, hvilket forbrugerne naturligvis omsætter til et højere privat forbrug.

Endelig i figur 8 vises, hvordan real BNP ændres som følge af det større offentlige forbrug.



Vi ser, at i tilfældet med produktivtetsstigninger er der på lang sigt en stigning i BNP på 200 mio. kr. Det er meget mindre end stigningen på 2 mia. kr., der var resultatet af nedsættelsen af marginals-katten. Denne store forskel er naturligvis bemærkelsesværdigt, når det tages i betragtning, at den umiddelbare stigning beskæftigelsen - målt i effektivitetsenheder - antages, at være den samme i de to eksperimenter. Årsagen til den meget store effekt af at nedsætte marginals-katten er, som forklaret ovenfor, at en krone givet ud til nedsættelse i marginals-katten i høj grad kommer tilbage til de offentlige kasser igen. Det betyder, at det bliver muligt, at give yderligere lettelser i marginals-katten. Noget tilsvarende sker ikke i nær samme omfang, når der gives en krone ud til offentligt forbrug – selvom produktiviteten vokser. Det skyldes, at en voksende produktivitet giver højere lønninger, hvilket også fører til højere overførselsindkomster.

Det er i øvrigt bemærkelsesværdigt, at en stigning i det offentlige forbrug, i tilfældet uden produktivitetseffekter, fører til et fald i BNP. Årsagen til dette fald er analog til stigningen i BNP ved en skattenedsættelse, hvor der ikke er dynamiske effekter. I DREAM er udbud og efterspørgselsforholdene sådan, at en skævvridning af efterspørgslen fra offentligt forbrug og over imod privat forbrug, giver et højere BNP. Tilsvarende giver en skævvridning fra privatforbrug og over imod offentligt forbrug – som tilfældet er, når de offentlige investeringer øges – et fald i BNP. Hvis ikke der var denne effekt af en ændret relativ efterspørgsel mellem privat og offentligt forbrug, så ville en del af forskellen på BNP af en sænkning af marginals-katten og en stigning i de offentlige investeringer forsvinde. Det ville dog fortsat være sådan, at en nedsættelse af marginals-katten har den klart største effekt på BNP.

En konklusion på det ovenstående er, at offentlige investeringer kan øge velstanden (BNP), hvis de giver anledning til højere produktivitet i økonomien. I modsætning til lavere marginals-kat giver de offentlige investeringer dog ikke anledning til væsentlig "nye" skatte- og afgiftskroner (dvs.

dynamiske budgeteffekter), der ville kunne anvendes til yderligere produktivetsfremmende tiltag. Det trækker i retning af, at effekten af offentlige investeringer er mindre end effekten af en sænkning af marginals-katten.

#### 4. Benefit-cost-forholdet

Vi har i det ovenstående benyttet DREAM til at beskrive de økonomiske konsekvenser af to politik-ændringer: en sænkning af marginals-katten og en forøgelse af de offentlige investeringer. I begge eksperimenter antages det, at det offentlige fremover anvender 1 mia. kr. om året år på disse politik-ændringer.

De væsentligste antagelser bag analysen er for det første, at DREAM giver en rimelig beskrivelse af strukturerne i dansk økonomi. Her er det vigtigt igen at fremhæve, at DREAM ikke er velegnet til at analysere af konjunkturudviklingen. Analyserne ovenfor fokuserer derfor på, hvordan de to eksperimenter påvirker den underliggende – mere langsigtede – velstandsudvikling. Det er klart, at som diskuteret i afsnit 2, så er det naturligvis også særdeles relevant, hvordan offentlige investeringer og skattenedsættelser påvirker konjunkturudviklingen, og det gælder i høj grad for tiden, hvor finanskrisen udfolder sig. I forhold til konjunkturudviklingen er det relevante udgangspunkt for en analyse dog i mindre grad, hvad konsekvenserne er af en permanent forøgelse af de offentlige investeringer eller en permanent skattenedsættelse – og i højere grad, hvordan en fremrykning af offentlige investeringer eller en midlertidig skattenedsættelse påvirker aktiviteten.

Hvad angår de mere specifikke antagelser, der er anvendt i analyserne, så angår de væsentligste, hvordan en skattenedsættelse påvirker arbejdsudbuddet og hvordan offentlige investeringer påvirker produktiviteten. Omkring arbejdsudbuddet er det således antaget, at en stigning i reallønnen efter skat på 1% giver anledning til, at folk øger deres arbejdsudbud med 0,1%. Det er en antagelse, der ofte benyttes ved analyser af skatteændringer i danske økonomi, og kilden er analysen i Frederiksen m.fl. (2001).

Hvad angår de offentlige investeringer er der langt mere usikkerhed omkring i hvor høj grad de giver anledning til øget produktivitet. Mange af de offentlige investeringer, og meget af det offentlige forbrug har givet vis en afgørende påvirkning af produktiviteten. Det er dog også klart, at der er offentlige investeringer og offentligt forbrug, der ikke umiddelbart påvirker produktiviteten, men som af andre årsager kan være særdeles vigtig – et eksempel er ældrepleje. Det er derfor langt vanskeligere at beskrive effekten af de offentlige investeringer i et enkelt tal for, hvordan de påvirker produktiviteten. Det er ikke desto mindre, hvad vi har gjort i det ovenstående. Konkret har vi antaget, at en stigning i det offentlige forbrug på 1% giver anledning til en stigning i produktiviteten (overalt i økonomien) med 0,13%. Tallet er, som forklaret ovenfor, valgt sådan, at den umiddelbare effekt på beskæftigelsen målt i effektivitetsenheder ved at øge

det offentlige forbrug med 1 mia. kr. er den samme, som den umiddelbare effekt af at nedsætte marginals-katten.

I det følgende skal der beregnes et benefit-cost forhold for de to eksperimenter. Dvs. det skal beregnes, hvor meget velfærden vokser pr. krone der avendes. I eksperimenterne er det som nævnt ovenfor antaget, at der anvendes 1 mia. kr. pr. år – eller 108 mia. kr. i nutidsværdi.

Der er dog umiddelbart det problem ved at benytte DREAM til denne analyse, at der ikke i standardudgaven af modellen er nytte af offentligt forbrug. I forhold til de analyser DREAM normalt anvendes til er dette ikke noget problem. Det skyldes, at det kun er de private husholdninger i DREAM, der antages at maksimere deres nytte, hvorimod offentligt forbrug er ”politisk” bestemt i modellen og ikke fastlagt ved, at der maksimeres en velfærdsfunktion, der indeholder privat og offentligt forbrug. I vores analyse vil offentligt forbrug naturligvis blive tillagt en nytte, ligesom der er en nytte forbundet ved privat forbrug. Vi vil desuden antage, at marginalnyttens af offentligt forbrug fastlægges sådan, at velfærdseffekten af at øge de offentlige investeringer med 1 mia. kr. i tilfældet, hvor der ikke er produktivitetseffekter, er den samme som velfærdseffekten af at nedsætte skatterne med 1 mia. kr. i tilfældet, hvor der ikke er dynamiske effekter. Med andre ord, så antager vi, at medmindre der er dynamiske effekter eller produktivitetseffekter, så er en krone anvendt på offentligt forbrug ligeså god som en krone anvendt på privat forbrug. Det betyder, at marginalnyttens af, at det offentlige forbrug vokser med 1 kr. er 20% højere end marginalnyttens af, at det private forbrug vokser med en krone. Årsagen til, at marginalnyttens af offentligt forbrug skal være 20% højere er, at der, som illustreret ovenfor, i DREAM er en positiv effekt på BNP af at skævvride efterspørgslen fra offentligt forbrug og over med privat forbrug.

Det er vigtigt at understrege, at det velfærds-mål, vi benytter, ikke tager hensyn til indkomstfordelingen. Dvs. vi ser på konsekvenserne for en ”gennemsnitlig dansker”. Det er indlysende, at de to eksperimenter ikke umiddelbart har de samme fordelingsmæssige konsekvenser. En nedsættelse af marginals-katten vil i højere grad øge velstanden for personer med høj indkomst end personer med lav indkomst. Offentlige investeringer vil i højere grad øge velstanden for alle.

En væsentlig forskel på konsekvenserne af at nedsætte marginals-katten og øge de offentlige investeringer er, at en nedsættelse af marginals-katten øger produktionen som følge af, at folk arbejder mere – hvorimod de offentlige investeringer øger produktionen ved, at arbejdskraften bliver mere effektiv, men der arbejdes ikke flere timer. Da der i DREAM er et nyttetab ved at arbejde, vil velfærdseffekten af den højere indkomst i tilfældet med en nedsættelse af marginals-katten blive modvirket af, at der skal arbejdes flere timer.

Det sidste, der skal fremhæves, er, at når vi i det følgende finder benefit-cost-forhold er de beregnet på basis af de tilbagediskonterede værdier. Dvs. benefit ved at nedsætte marginals-katten er fundet som den tilbagediskonterede værdi af, hvordan nytten for forbrugerne

påvirkes i al fremtid. Dette nytte-mål er opgjort i kroner, og kan derfor sættes i forhold til den tilbagediskonterede omkostning på 108 mia. kr. Resultatet af disse beregninger er givet i tabel 1.

**Tabel 1. Benefit-Cost-forhold**

	<i>Nedsættelse af marginalskat</i>	<i>Offentlige investeringer</i>
<i>Uden produktivets- og arbejdsudbudseffekter</i>	1	1
<i>Med produktivets- og arbejdsudbudseffekter</i>	1,98	1,28

I de to eksperimenter, hvor der ikke er produktivets- eller arbejdsudbudseffekter er benefit-cost-forholdet 1. Dette resultat er dog reelt en antagelse. Når benefit-cost-forholdet er 1 ved at nedsætte skatten, når der ikke er en påvirkning af arbejdsudbuddet, viser det, at når der gives en krone ud til borgerne, og det ikke har andre effekter end, at borgerne kan omsætte denne krone til forbrug – så er værdien af dette præcis en krone. Det er antaget, at, på tilsvarende måde, er værdien af en krone brugt på offentligt forbrug præcis en krone, når der ikke er andre effekter end, at det øger det offentlige forbrug.

Den interessante sammenligning angår de to tilfælde, hvor der er produktivets- eller arbejdsudbudseffekter. Beregningerne viser her, at når der bruges en krone på en nedsættelse af marginalsatten – og husholdningerne som følge deraf øger deres arbejdsudbud – vokser velfærden med en værdi svarende til knap 2 kr. Tilsvarende, når der bruges en krone på offentlige investeringer – og disse investeringer øger produktiviteten – vokser velfærden med, hvad der svarer til 1,28 kr.

Konklusionen er, at hvis man ønsker at øge velstanden, og perspektivet er det lidt længere sigt, så får man mere velfærd<sup>11</sup> for pengene ved at sænke marginalsatten end ved at øge de offentlige investeringer.

Det skal naturligvis endnu engang understreges, at forudsætningen for denne rangordning er, at arbejdsudbudseffekterne af lavere marginalskat ikke er væsentlig mindre end, hvad vi har antaget, og at de offentlige investeringer ikke øger produktiviteten mere end antaget. Hvis fx der ikke er arbejdsudbudseffekter ved at sænke marginalsatten, men der er de forudsatte

<sup>11</sup> Velfærd skal her forstås som livstidsnyttens for en repræsentativ forbruger.

produktivitetseffekter ved at øge de offentlige investeringer, viser tabel 1, at man vil få mere velfærd for pengene ved at øge de offentlige investeringer.

Beregningerne ovenfor viser, at på trods af, at udgangspunktet for analysen er, at de offentlige investeringer umiddelbart øger beskæftigelsen i effektivitetssenheder ligeså meget som nedsættelsen af marginals-katten, så er slutresultatet, at skattnedsættelsen er væsentlig mere effektiv til at øge velfærd. Årsagen er, som forklaret ovenfor, at skattelettelse i højere grad giver anledning til afledte indtægter til det offentlige i form af voksende skatter og afgifter, end tilfældet er med offentlige investeringer. På trods af den usikkerhed, hvormed de ovenstående beregninger er foretaget, forekommer det derfor overvejende sandsynligt, at en nedsættelse af marginals-katten øger velfærden mere end en stigning i de offentlige investeringer. Det er dog klart, at denne større velfærdseffekt af en nedsættelse af marginals-katten skal holdes op imod, at de offentlige investeringer i højere grad bliver til glæde for folk med relativt lave indkomster.

## 5. Konklusion

Udgangspunktet for analysen i dette papir har været, at Danmark har et problem i de kommende år i forhold til at opnå en tilstrækkelig høj vækst – både i forhold til hvad der har været tilfældet historisk set, og i forhold til hvad væksten vil være i andre OECD-lande.

Vi har set på to forskellige måder, hvorpå man kunne stimulere væksten. Den ene er en nedsættelse af marginals-katten. Den anden er offentlige investeringer. I den skattereform, som regeringen og Dansk Folkeparti er blevet enige om, har udgangspunktet været, at det er vigtigt at få marginals-katten ned. Analysen i dette papir viser, at denne prioritering formodentlig er korrekt, hvis man ønsker at øge væksten set på lidt længere sigt.

Dette resultat bygger på nogle specifikke antagelser om, hvor meget arbejdsudbuddet vokser, når lønnen efter skat vokser, og hvor meget produktiviteten vokser, når de offentlige investeringer vokser. Antagelsen om, hvor meget arbejdsudbuddet vokser med, når lønnen efter skat vokser bygger på en reelt estimeret effekt, hvorimod produktivitetseffekten af offentlige investeringer reelt set er et "gæt". Forskellen i størrelsen på de to benefit-cost-forhold er dog så stor, og der er så stor usikkerhed omkring effekten af offentlige investeringer, at en nedsættelse af marginals-katten er det "bedste bud" på den politik, der mest effektivt øger væksten.

*Det kan evt. fremhæves, at vores resultater er i overensstemmelse med, at nettoeffekten af en voksende offentlig sektor giver mindsker væksten, hvis væksten finansieres med forvriddende marginals-katter*

Det skal dog igen fremhæves, at en af årsagerne til, at offentlige investeringer er mindre effektive end en nedsættelse af marginals-katten til at øge væksten – selv når de offentlige investeringer er med til at fremme produktiviteten – er, at de offentlige investeringer i højere grad kommer alle til gode – også folk på overførselsindkomst. Når overførselsindkomsterne vokser betyder det til

gengæld, at det offentlige får færre midler til rådighed, der kan målrettes til yderligere at øge væksten.

Det skal også bemærkes, at vi i analyserne ovenfor har taget udgangspunkt i skattesystemet, som det ser ud inden skattereformen aftalt i foråret 2009. Denne skattereform giver anledning til en nedsættelse af marginals-katten, og der er ingen tvivl om, at en yderligere nedsættelse vil have en mindre gunstig væksteffekt, end den der er fundet ovenfor. Det skyldes reelt set, at det beløb der skal anvendes til en skatnedsættelse, for at opnå en vis procentvis stigning i lønnen efter skat, er højere jo lavere marginals-katten er som udgangspunkt. Den store forskel taget i betragtning, der i påvirkningen af væksten mellem en nedsættelse af marginals-katten og offentlige investeringer i den ovenstående analyse, er det dog ret sikkert, at en nedsættelse af marginals-katten også vil være "vinderen" med det nye skattesystem. Det vil dog være med en noget mindre margin.

De ovenstående analyser har fokuseret på det lidt længere sigt. Det er klart, at der i den nuværende konjunktursituation kan være et mere akut behov for at påvirke aktiviteten. Her er konklusionen til gengæld, at offentlige investeringer har en større og mere sikker effekt på aktiviteten. Det betyder ikke nødvendigvis, at man udelukkende bør satse på offentlige investeringer til at påvirke aktiviteten, da det i den nuværende krise er vigtigt at mindske pessimismen hos både virksomheder og forbrugere. Det er dog under alle omstændigheder vigtigt at fremhæve, at en konjunkturregulerende politik baserer sig på midlertidige ændringer. Dvs. hvis man stimulerer aktiviteten ved offentlige investeringer, så skal man "huske" at mindske de offentlige investeringer på et andet tidspunkt – og hvis man giver skattelettelser, så skal man "huske" at øge skatterne på et andet tidspunkt.

## Litteratur

AE-Rådet, 2008, Udsigt til lavere vækst de næste ti år, Notat august 2008.

Agell, J., T. Lindh, og H. Ohlsson, 1997, Growth and the Public Sector: A Critical Review, *European Journal of Political Economy* 13, 33-52.

Aschauer, D.A., 1989, Is Public Expenditure Productive?, *Journal of Monetary Economics* 23, 177-200.

Det Økonomiske Råd, 2007, *Dansk Økonomi, Forår 2007*. København.

Det Økonomiske Råd, 2008, *Dansk Økonomi, Efterår 2008*. København.

Frederiksen, A., E.K. Graversen and N. Smith, 2001, Overtime Work, Dual Job Holding and Taxation, *Research in Labor Economics* 28, 25-55.



Fölster, S. og M. Henrekson, 2001, Growth effects of government expenditure and taxation in rich countries, *European Economic Review* 45, 1501-1520.

Grinderslev, D. og J. Smidt, 2007, SMEC, Modelbeskrivelse og modelberegninger, 2006, Arbejdsrapport, Det Økonomiske Råds Sekretariat, 2007:1.

Haughwout, A.F., 2002, Public Infrastructure Investments, Productivity and Welfare in Fixed Geographic Areas, *Journal of Public Economics* 83, 405-428.

Ljunge, M. og K. Ragan (2005). "Labor Supply and the Tax Reform of the Century." Mimeo, University of Chicago, August 2005.

Nielsen, S., 2007, Høj skat fører til fravalg af Danmark. DI Indsigt nr. 11, August 2007, 1-5.

OECD, 2008, Economic Outlook 83, juni 2008