

26. november 2008

Om enkel langsigtet fremskrivning på ADAM

Resumé: Det skitseres, hvad der allerede gøres for at tæmme ADAM og lave enkle fremskrivninger

Nøgleord: Modelegenskaber

Modelgruppepapirer er interne arbejdsrapporter. De konklusioner, der drages i papirerne, er ikke endelige og kan være ændret inden opstillingen af nye modelversioner. Det henstilles derfor, at der kun citeres fra modelgruppepapirerne efter aftale med Danmarks Statistik.

1. Indledning

I henhold til strategien for ADAM's udvikling skal der i 2008 laves et notat om, hvordan man forener ADAM's detaljerighed med simple vækstegenskaber.

Det foreslås at tage udgangspunkt i Tonys lange fremskrivninger. Nærmere bestemt kan det eksogene input til det korte sigt afspejle en prognose med alle dens detaljer, fx stort fald i byggeriet, lille fald i eksporten osv., mens de samme inputvariable på langt sigt antager eller skaber ensartede vækstrater. Dermed ender vi med et simpelt vækstforløb, hvor modellen fungerer som en én-vare model med konstant kapitalkvote og konstant lønkvote.

Som principiel løsning er ovenstående måske mindre interessant, men det er en praktisk løsning. I det følgende eksemplificeres, hvad der ligger i Tonys seneste lange fremskrivning.

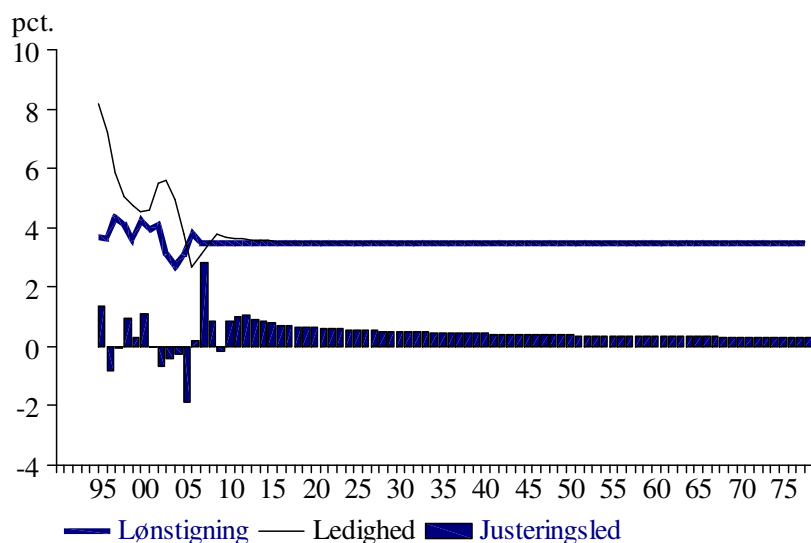
2 Egenskaber ved 100-års fremskrivningen

Udgangspunktet er, at alle mængder skal vokse 1,5 pct. p.a., alle priser skal vokse 2 pct. p.a., og alle værdier skal vokse 3,5 pct. p.a. Arbejdsstyrke og arbejdsindsats i timer antages uændret. Diverse satser og kvoter holdes typisk uændret, men fx prisreguleres punktafgiftssatsen. Vi skal ikke gennemgå hele inputtet, som må være i tæt familie med Finansministeriets beregninger til 2015-plan og konvergensrapport. Vi vil fokusere på, hvordan lønkvoten gøres konstant.

Under kategorien mængder hører produktiviteten. Arbejdsindsatsen i timer er som sagt uændret, og arbejdskraftens produktivitet sættes til at vokse 1,5 pct., mens kapital- og energiproduktivitet holdes uændret. Dermed gør vi al produktivitetsvækst arbejdskraftbesparende. Det svarer til Harrod-neutrale produktivitetsfremskridt, som for uændret rente implicerer, at K/Y -forholdet er konstant, at forholdet mellem løn og kapitalomkostning er konstant, og for konstant mark-up er også lønkvoten konstant.

Mere konkret sættes de eksogene priser, herunder de udenlandske priser, til at vokse 2 pct. For at give konstante markedsandele og dermed steady-state og konstant ledighed, ledes de danske konkurrerende priser til at stige 2 pct. Produktiviteten stiger 1,5 pct., så lønnen ledes til at vokse 3,5 pct. Det passer med, at penge- og valutapolitikken går ud på at importere inflationen fra euroområdet. Udlandets prisstigning plus dansk produktivitetstigning bestemmer lønstigningen, ADAM's lønrelation bestemmer ledigheden.

I Tonys fremskrivning holder lønrelationens justeringsled lønstigningen på 3,5 pct. fra et tidligt tidspunkt, og vi kommer også hurtigt frem til den antagne strukturledighed på 3,5 pct. Efterhånden som vores standardantagelser har skabt ro over feltet, falder justeringsleddet til ro omkring 0,3 pct. point. Det vil sige, at vi med et lille konstant løft på 0,3 pct. point i lønrelationen, får en ledighed på 3,5 pct. frem, ved en lønstigning, der sikrer uændret konkurrenceevne. Lønstigning, ledighed og justeringsled er vist i figur 1.

Figur 1 Lønstigning, ledighed og i lønrelationens justeringsled til 2079

Det stiliserede forløb i priser og løn gør det let at kontrollere fremskrivningen. Lønomkostningen pr. styk stiger 3,5 minus 1,5, altså 2 pct. BVT-deflatoren stiger som de andre priser også 2 pct., så de enkelte erhvervs lønkvote er konstant. Lønomkostningen pr. styk er også prisen på arbejdskraft i effektivitetsenheder, så opfatter vi arbejdskraft som værende i effektivitetsenheder, stiger alle priser med 2 pct. Dermed er de enkelte erhvervs K/Y forhold også konstant uanset substitutionselasticitet.

Den samlede lønkvote kan stadig ændre sig, hvis sektorernes sammensætning skifter. Et sådant skift kunne komme fra forbrugssammensætningen via modellens udgiftssystem, hvis forbruget af goder med høj indkomstelasticitet vokser fra de andre. Det undgås ved at sætte alle indkomstelasticiteter til én. Da de relative priser er konstante, er der ikke andre stød til forbrugssammensætningen.

Med konstante K/Y forhold og konstante relative faktorpriser, ændrer investeringsfordelingen sig kun, hvis produktionsfordelingen gør. Dermed kommer der ikke et selvstændigt stød til produktionsfordelingen fra investeringssiden, og vi kan selv styre og fastholde den relative fordeling på eksportkomponenter og på offentlige efterspørgselskomponenter.

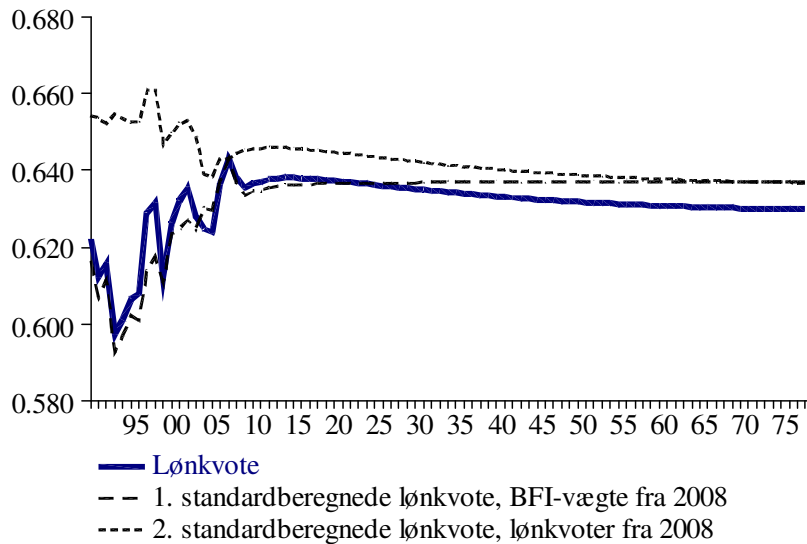
Der ligger dog et problem i den offentlige produktivitetsudvikling. I Tonys fremskrivning har også de offentligt ansatte fået 1,5 pct. produktivitetsstigning ligesom alle andre. Det er inspireret af rygter om standardantagelserne til DREAM.¹

Sammenfattende får vi en næsten konstant lønkvote for hele økonomien. I hver af de 19 brancher er lønkvoten ganske konstant, men der er stadig et lille glid i BVT's sammensætning. En hypotetisk standardberegnet lønkvote baseret på faste BVT-andele

¹ Muligvis er det en god idé, at have samme offentlige og private produktivitetsstigning. Hvis det ikke er en god idé, kan det formentlig stadig håndteres, for hvis offentlig BVT og produktion vokser mindre end 1,5 pct. i faste priser, vokser de tilsvarende deflaterer så meget mere end 2 pct. For fastholdt beskæftigelse stiger både offentlig og privat BVT 3,5 pct. i værdi, så BVT-andelene og makrolønkvoten er upåvirket.

forløber ganske vandret, mens en standardberegnet lønkvote baseret på 19 faste lønkvoter tender lidt nedad ligesom den simple lønkvote, jf. figur 2. Nærmere bestemt er det boligbenyttelses BVT-andel, som stiger marginalt i en lang årrække, fordi det tager tid at tilpasse beholdning og produktion i boligbenyttelse, og i mindre grad er det offentlig sektor og øvrige tjenesters, qq, BVT-andel, der falder marginalt. Da lønkvoten er lav i boligbenyttelse og høj i tjenester opstår det svage fald i den samlede lønkvote.

Figur 2 Simple og standardberegnete lønkvoter til 2079



Den lange fremskrivning er som lønstigning og ledighed i figur 1 antyder meget skematisk allerede i starten. Det kan der blødes op på. I princippet kan vi få ADAM's endogene variable til at gøre mange ting, da der er flere eksogene end endogene i modellen. Der er dog grænser for hvor hurtigt man kan komme ind i et steady state forløb med konstante justeringsled, hvis justeringsleddene hopper rundt i prognoseperioden for at undgå, at de økonomiske variable hopper rundt. Men det er en konkret problemstilling, som man skal præsenteres for.

På et mere principielt plan er de ønskede vækstegenskaber beskrevet i Grane: Vækstmodelegenskaber, 1/9 2008. Papiret giver en formel fremstilling af mange af de elementer, der indgår i Tonys lange fremskrivning. Desuden præciserer Grane, at man kan gøre en lang fremskrivning enklere ved at forenkle ADAM i det hele taget, jf. fx bestræbelser for at forenkle forbrugssystem og kapitalligninger i Grane: Kogebog til fleksible CES-systemer, 27/11 2007 og Grane: Forslag til nye kapitalligninger, 8/8 2008. Vi har i løbet af efteråret også belyst, at man kan aggregere brancher i ADAM uden at miste forklaringsgrad, jf. Dan: Sammenligning af faktorblok og aggregeret produktionsfunktion for private byerhverv. 1/9 2008, Dan: Estimation af aggregeret produktionsfunktion for private byerhverv. 4/9 2008 og Dan: Forenklet brancheopdeling i ADAM, 9/9 2008.

Det er sat på arbejdsplanen til 2009 at implementere en metode til at lave lang fremskrivning med simple egenskaber. Arbejdet med metoden i 2009 vil anvende den eksisterende modelversion april08 og ikke afvente en forenklet modelversion. Som beskrevet, er der brug for lidt dialog med de økonomiske ministerier.