

Beskæftigelsesgab som outputgab

Resumé:

I denne lille note diskuteres hvordan outputgabets efter en multiplikatorløb kan illustreres. Herudfra forklares de mere tekniske detaljer bag grafen for outputgabets i ADAM-dec09 dokumentationens kapitel 11.

RBJ

Nøgleord: Outputgab, beskæftigelsesgab, ADAM-dec09 dokumentation

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

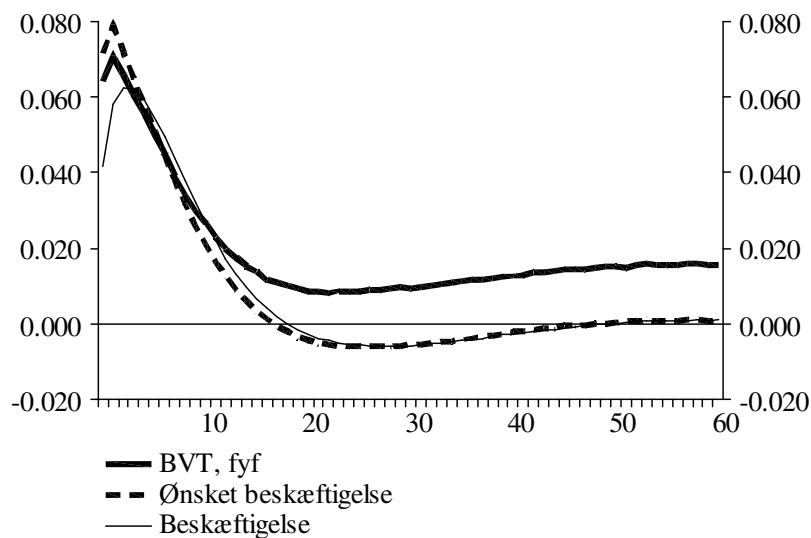
I slutningen af den nye dokumentations kapitel 11, diskuteres tilpasningstiden for outputgab i ADAM-dec09. Med outputgabets menes den forskel, der er på den faktiske produktion og produktionen, når modellen er i ligevægt. Men af forskellige årsager, som forklares herunder, er det nemmere at fremstille outputgab ud fra den ønskede beskæftigelse end ud fra fx bruttoværditilvæksten.

Outputgabets analyseres i dette papir ud fra to ADAM kørsler. I afsnit 2 er det en ufinansieret forøgelse af det offentlige vareforbrug på 1 mia., mens det i afsnit 3 er et positivt stød til arbejdsudbudet, der øger udbudet med 0,5 %.

2. Outputgab eller beskæftigelsesgab

I dokumentationen bemærkes det, at ændringen i BVT (bruttoværditilvæksten) ikke går tilbage i nul efter varekøbseksperimentet, selvom beskæftigelsen gør det. Dette skyldes, at når det offentlige forbrug øges, er inputtet i den øgede produktion ikke kun arbejdskraft, men også mere kapitalapparat. Den større mængde kapitalapparat medfører, at selvom mængden af arbejdskraft rykker tilbage til ligevægtsniveau vil den enkelte ansat kunne producere mere, da den ansatte har mere/bedre kapitalapparat til rådighed. Derfor vender BVT ikke tilbage til grundforløbet, og derved er den modelberegnete effekt på BVT ikke en optimal størrelse, når vi skal analysere på hvor hurtigt outputgabets lukkes. Forskellen på BVT i grund/ligevægtsforløb og multiplikatorforløb kan ses i figuren.

Figur 1: Forøgelse af varekøb: Bruttoværditilvækst, beskæftigelse og ønsket beskæftigelse



For at slippe uden om problematikken med substitutionseffekten fra kapitalapparatet vælger vi i stedet for at se på beskæftigelsesgabets. Mere præcis ser vi på gabet i den ønskede beskæftigelse, da den faktiske beskæftigelse reagerer noget langsommere end produktionen på kort sigt jf. figur 1.

Den oplagte fordel ved at benytte beskæftigelsen er, at modellen har en entydig ligevægt for beskæftigelsen (arbejdsstyrke minus langsigtligvægt for

ledighed), mens størrelsen på den tilhørende produktion som sagt kan afhænge af forholdet mellem inputfaktorerne i de enkelte brancher.

At den ønskede beskæftigelse følger produktionen tæt på kort sigt skyldes, at den ønskede beskæftigelse er beskrevet ved

$$\text{Ønsket beskæftigelse} = \alpha_0 * \text{Produktionsværdi} * \left(\frac{\text{usercost}}{\text{løn}} \right)^{\alpha_1},$$

og at der ikke sker noget med den relative faktorpris på kort sigt. På lang sigt falder forholdet mellem usercost og løn, således at den samlede ønskede beskæftigelse vender tilbage til grundforløbet.

Hvis det faktiske timetal på lang sigt svarer til det ønskede, $hq = hqw$, i alle brancher, vil summen af de 12 branchers ønskede beskæftigelse vende tilbage til sit udgangspunkt, ligesom den faktiske beskæftigelse vender tilbage. Hvis man ikke har fået stillet alle trendkorrektionsleddene, så $hq = hqw$, kan man nøjes med at udnyttet, at hq og hqw er proportionale på lang sigt, så der på lang sigt gælder $hq = (hqw/@hqw) * @hq$. Med denne sammenhæng som udgangspunkt kan man danne summen af ønsket beskæftigelse ved

$$hqww = \sum_J (hq<J>w/@hq<J>w) * hq<J> + hqe + hqh + hqo$$

hvor

$$J = \{a, b, ne, ng, nf, nz, qf, qs, qz\}.$$

$hq<J>w$: Ønsket antal arbejdstimer i erhverv J.

$hq<J>$: Erlagte arbejdstimer i erhverv J.

Dvs. for de erhverv, der ligger i mængden J bliver bidraget til den ønskede beskæftigelse lig den ønskede mængde i multiplikatoreksperimentet delt med den ønskede mængde i grundforløbet gang med erlagte arbejdstimer i erhvervet. Mere mundret ganger vi ændringen i erhvervets ønskede beskæftigelse med den andel som erhvervet udgør af den samlede beskæftigelse.

For erhvervene e , h , o (*råolie m.v.*, *boligbenyttelse* og *det offentlige*) opereres der ikke med en ønsket beskæftigelse, så derfor benyttes den faktiske beskæftigelse i disse tre erhverv.

Nu er vi klar til at lave grafen for gabet mellem den ønskede beskæftigelse i ligevægtsforløbet og multiplikatorforløbet, der som sagt skal ses som en approksimation på outputgabets rensede for substitutionseffekten fra kapitalapparatet. Helt lavpraktisk sætter vi den korrigerede ønskede beskæftigelse ($hqww$) i forhold til den faktiske (og ønskede) beskæftigelse i grundforløbet (hq). Gabet for den ønskede beskæftigelses kan også ses i figur 1.

Figur 1 vedrører et efterspørgselsstød. Hvis der ændres ved arbejdsudbuddet, skal der også tages hensyn til ændringen i arbejdsstyrken og den langsigtede beskæftigelse.

3. Det fulde beskæftigelsesgab

Det bemærkes, at gabet i faktisk og gabet i ønsket beskæftigelse har samme nævner.

$$\text{besk. gab} = \frac{\text{Beskæftigelse}}{\text{Fuld beskæftigelse}} = \frac{\text{Beskæftigelse}}{\text{Arbejdsstyrke} \div \text{langsigtede ledighed}}$$

$$\text{Wbesk. gab} = \frac{\text{Ønskede beskæftigelse}}{\text{Fuld beskæftigelse}} = \frac{\text{Ønskede beskæftigelse}}{\text{Arbejdsstyrke} \div \text{langsigtede ledighed}}$$

Ved stød til varekøbet og andre efterspørgselskomponenter, som det blev gjort i afsnit 2, ændres nævneren ikke. Derfor var det kun ændringen i tælleren, der blev analyseret i afsnit 2.

For at analysere beskæftigelsesgab, når nævneren ændres, skal vi først have angivet tæller og nævner i samme enheder. I det følgende vil gabet blive angivet i antal personer. Dvs. vi definerer først den samlede ønskede beskæftigelse i antal personer ved

$$q_w = \sum_J (h_{q<J>w} / @h_{q<J>w}) * q_{<J>} + q_e + q_h + q_o$$

hvor

$$J = \{a, b, ne, ng, nf, nz, qf, qs, qz\}.$$

$$q_{<J>} : \text{Antal beskæftiget personer i erhverv } J.$$

til forskel fra den ønskede beskæftigelse i sidste afsnit, som var opgjort i erlagte arbejdstimer. Derudover defineres den langsigtede ledighed som fuldtidsledige, dvs.

$$\text{antal fuldtidsledige} = \frac{U_a \times \text{bulw}}{@U_a \times @\text{bulw}} \times @UI$$

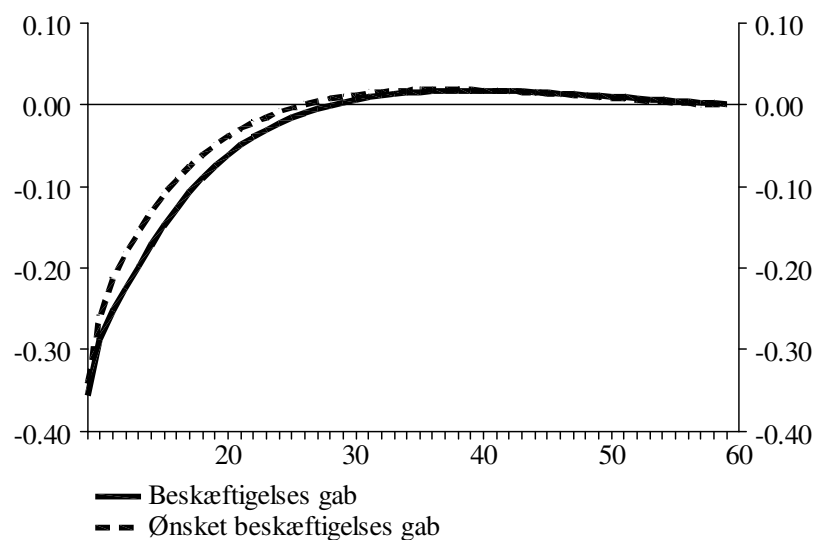
hvor

$$\frac{U_a \times \text{bulw}}{@U_a \times @\text{bulw}} : \text{Ændringen i strukturel ledighed ml grund- og alternativ forløb}$$

$$@UI: \text{Antal fuldtidsledige under grundforløb}$$

Nu laves en kørsel, hvor der ændres i 'den fulde beskæftigelse'. Mere præcist laves et positivt stød til beskæftigelsen ved at sænke antallet af personer, der er uden for arbejdsstyrken. Udviklingen i gabet mellem den faktiske/ønskede beskæftigelse og fuld beskæftigelse ved dette forsøg er illustreret i figur 2.

Figur 2: Forøgelse af arbejdsstyrken: Beskæftigelse og ønsket beskæftigelse gab



Figur 2 viser hvordan gabet, når der ændres ved den fulde beskæftigelse (nævneren), også lukkes for både beskæftigelsen og den ønskede beskæftigelse. Ligeledes bemærkes det, at også i ved dette forsøg er en tendens til, at beskæftigelsesgabets reaktion mindre end det ønskede beskæftigelsesgab.