



Notat

18. oktober 2012

Bilag 2 til besvarelse af Finansudvalgsspørgsmål 1d) 2012

Hvor hurtigt tilpasses beskæftigelsen til ændret arbejdsudbud – konkrete beregningseksempler på ADAM-modellen

Reformer, der reducerer den strukturelle ledighed eller forøger det strukturelle arbejdsudbud, forbedrer den strukturelle offentlige saldo og den finanspolitiske holdbarhed, også selvom der ikke sker en umiddelbar tilpasning af den faktiske beskæftigelse til det nye strukturelle niveau.

I takt med gennemslaget på den strukturelle beskæftigelse og dermed den strukturelle offentlige saldo kan finanspolitikken lempes og således bidrage til en hurtigere tilpasning af den faktiske beskæftigelse til det nye strukturelle niveau.

Hvor hurtigt øget strukturelt arbejdsudbud omsættes i større faktisk beskæftigelse kan illustreres ved et regneeksempel på den makroøkonomiske model ADAM. ADAM-modellen er en traditionel Keynesiansk inspireret model, udviklet af Danmarks Statistik, som Finansministeriet blandt andet bruger til kortsigtsanalyser af økonomisk politik.

ADAM-modellen har i sin nuværende form en relativt langsom tilpasning til den langsigtede ligevægt sammenlignet med andre inden- og udenlandske makromodeller og i forhold til små makromodeller¹.

For at illustrere den usikkerhed, der er om tilpasningshastigheden i ADAM sammenlignet med andre modeller (og tidligere ADAM-versioner²), gennemføres beregningseksemplet i to versioner – én beregning på "standard-ADAM" fra Danmarks Statistik og én, hvor den langsigtede priselasticitet for eksport (af industrivarer) er justeret fra -2 til -5 ("ADAM med forhøjet elasticitet"). Den langsigtede priselasticitet på -5 svarer til langsigtsantagelsen i DREAM-modellen. Den kortsigtede priselasticitet for eksporten af industrivarer er ligeledes skaleret med 2½.³

Som det fremgår nedenfor er forskellene dog forholdsvist begrænsede.

¹ Tilpasningen til langsigtsligevægt er fx generelt hurtigere i den SMEC-model, der anvendes i De Økonomiske Råd og i MONA-modellen, som anvendes i Nationalbanken. I DREAM-modellen er tilpasningen langt hurtigere, men DREAM fokuserer på det længere sigt og ikke tilpasningshastighederne. Med små makromodeller menes fx såkaldte VAR- (Vector Autoregression-) og DSGE- (Dynamic Stochastic General Equilibrium-) modeller, som i udgangspunktet fokuserer på hele økonomiens funktionsmåde "oppefra" frem for at lade denne følge "nedefra" af en lang række enkeltligningsestimater, som i de mest anvendte danske makromodeller, herunder ADAM.

² Danmarks Statistiks ADAM-gruppe har på sit arbejdsprogram at efterse de samlede modelegenskaber i den nuværende modelversion.

³ De kort- og langsigtede priselasticiteter for importen og de øvrige eksportgrupper er skaleret tilsvarende.

Der tages udgangspunkt i et hypotetisk regneeksempel, hvor en reform reducerer strukturledigheden med 10.000 personer. Det forbedrer isoleret set struktursaldoen med cirka 3 mia. kr. vurderet ved gængse metoder. Finanspolitikken lempes sideløbende, så den strukturelle saldo er uændret.

Det antages i den stiliserede beregning, at reduktionen af strukturledigheden sker ved ændringer i arbejdsmarkedspolitikken, som ikke har direkte, umiddelbare udgiftsvirkninger – forbedringen af den strukturelle saldo afspejler således alene et strukturelt fald i antal modtagere af ledighedsrelaterede ydelser, og ikke en reduktion i overførselsatser⁴.

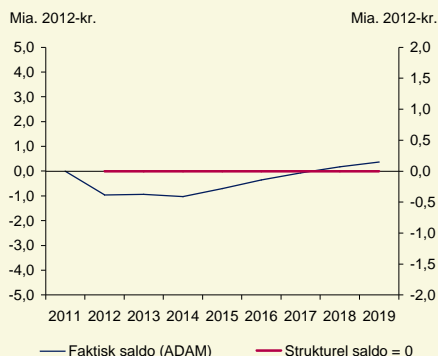
Som nævnt betyder faldet i den strukturelle ledighed, at den strukturelle offentlige saldo forbedres. Da finanspolitikken fastlægges med udgangspunkt i mål for den strukturelle saldo, betyder forbedringen, at finanspolitikken kan lempes (også selvom den faktiske ledighed ikke er påvirket i udgangspunktet). Den finanspolitiske lempelse forudsættes at ske ved, at det offentlige forbrug øges.

Det svarer til principperne i budgetloven og 2020-planen, herunder forsigtighedsprincippet. Principperne tilsiger, at der kan planlægges den vækst i det offentlige forbrug, der er fundet konkret finansiering til via strukturreformer. Stigningen i det offentlige forbrug på 3 mia. kr. er i beregningen fordelt med to tredjedele til offentlig lønsum og en tredjedel til offentligt køb af varer og tjenester, svarende til en uændret lønandel i det offentlige forbrug⁵.

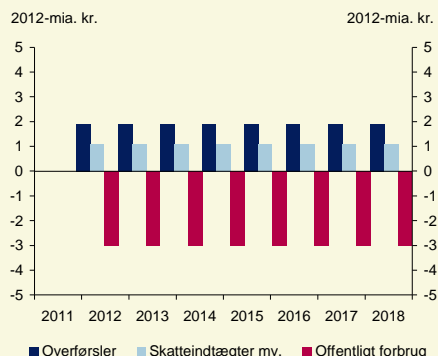
Den strukturelle saldo er samlet set uændret, idet den forbedring, der følger af øget strukturel beskæftigelse, er forudsat disponeret til øget offentligt forbrug, jf. figur 1. Anvendelsen af det finanspolitiske råderum indebærer i perioden, inden den øgede beskæftigelse er fuldt realiseret, at den primære saldo kortvarigt svækkes en anelse, for derefter at vende tilbage til ca. nul. Den uændrede strukturelle saldo afspejler, at de øgede udgifter til offentligt forbrug finansieres af lavere udgifter til overførsler og højere skatteindtægter, jf. figur 2.

⁴ Den lavere strukturledighed opnås således fx ved skærpede rådighedskrav eller andre tiltag, der påvirker tilskyndelsen til aktiv jobsøgning uden at påvirke fx dagpengenes kompensationsgrad. Alternativt, hvis en del af faldet i strukturledigheden opnås ved ændringer i fx dagpengenes kompensationsgrad, antager beregningen implicit, at den direkte besparelse herved er anvendt til fx øget folkepension eller andre ikke-ledighedsrelaterede overførsler. Hvis en del af reduktionen opnås fx via fremrykket aktivering eller kontaktførelse, antages udgifterne forbundet hermed opvejet af andre udgiftsreduktioner (eller som en anvendelse af det øgede finanspolitiske råderum). Konkret er strukturledigheden i ADAM-beregningen gennemført ved at reducere variabelen for den strukturelle arbejdsløshedsrate "BULW" med knap 0,4 pct.-point – svarende til 10.000 personer.

⁵ Det bemærkes, at der her er tale om en stiliseret beregning, der illustrerer den beregnede tilpasningshastighed. Ved konkrete reformer vil der typisk være tale om en gradvis indfasning af strukturvirkningerne på arbejdsudbuddet.

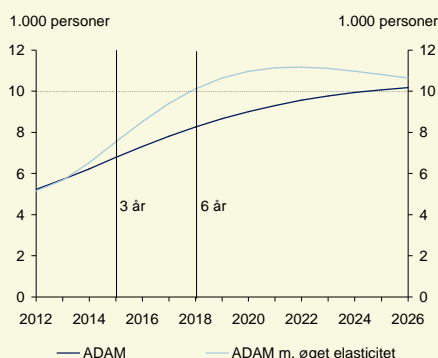
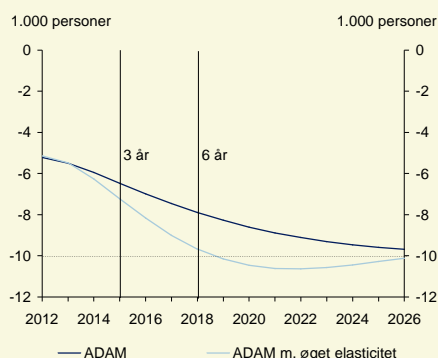
Figur 1**Primær saldo (mia. 2012-kr.) og strukturel saldo**

Kilde: Egne beregninger

Figur 2**Bidrag til ændring af strukturel saldo fra offentligt forbrug, overførselsudgifter og skatteindtægter**

Kilde: Egne beregninger

Med beregningseksemplet omsættes cirka to tredjedele af det øgede arbejdsudbud til øget beskæftigelse i løbet af 3 år, jf. figur 3 og tabel 1. Det gælder både beregningen i standard-ADAM og i den version, hvor de langsigtede udenrigshandelselasticiteter er øget. Ledigheden er reduceret med ca. 6.300-7.000 personer efter 3 år, jf. figur 4. Efter 6 år er ledigheden reduceret med ca. 8.000-10.000 personer, og beskæftigelsen er øget omtrent tilsvarende, jf. tabel 1 og figur 3-4⁶.

Figur 3**Virkning på beskæftigelse****Figur 4****Virkning på ledighed**

Anm.: I ADAM med øget elasticitet er eksportens og importens priselasticitet forøget, så den udgør -5, jf. tabel 1.

Kilde: Egne beregninger

Af den samlede stigning i beskæftigelsen kan cirka 4.600 personer henføres til øget offentlig beskæftigelse afledt af det øgede offentlige forbrug. Stigningen i den offentlige beskæftigelse indtræffer umiddelbart, mens den øgede private beskæftigelse indtræder mere gradvist.

⁶ I ADAM-beregningen optræder en lille yderligere forøgelse af beskæftigelsen og arbejdsstyrken på knap 500 personer, afledt af færre modtagere af feriedagpenge.

Tabel 1
Virksomheder af øget arbejdsudbud

	1. år	2. år	3. år	4. år	5. år	6. år	7. år	8. år	9. år	10. år
ADAM										
Ledighed, 1.000 pers	-5,2	-5,5	-6,0	-6,5	-7,0	-7,5	-7,9	-8,3	-8,6	-8,9
Beskæftigelse, 1.000 pers	5,2	5,7	6,2	6,8	7,3	7,8	8,3	8,7	9,0	9,3
<i>Heraf</i>										
- offentlig beskæftigelse	4,6	4,6	4,6	4,6	4,6	4,6	4,6	4,6	4,6	4,6
- privat beskæftigelse	0,6	1,1	1,6	2,2	2,7	3,2	3,7	4,1	4,4	4,7
Realt BNP, pct.	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Realløn, pct.-point	0,0	0,0	-0,1	-0,2	-0,2	-0,2	-0,3	-0,3	-0,3	-0,3
ADAM med øget elasticitet										
Ledighed, 1.000 pers	-5,1	-5,5	-6,3	-7,2	-8,2	-9,0	-9,7	-10,2	-10,5	-10,6
Beskæftigelse, 1.000 pers	5,1	5,7	6,5	7,5	8,5	9,4	10,1	10,6	11,0	11,1
<i>Heraf</i>										
- offentlig beskæftigelse	4,6	4,6	4,6	4,6	4,6	4,6	4,6	4,6	4,6	4,6
- privat beskæftigelse	0,6	1,1	1,9	2,9	3,9	4,8	5,5	6,0	6,4	6,5
Realt BNP, pct.	0,1	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Realløn, pct.-point	0,0	0,0	-0,1	-0,1	-0,2	-0,2	-0,2	-0,2	-0,2	-0,1

Anm.: I ADAM med øget elasticitet er priselasticiteterne for eksporten og importen justeret. Konkret er priselasticiteten for importen og eksporten sat til -5, hvilket svarer til niveauet i DREAM. Dette fører til en hurtigere tilpasning af efterspørgslen, når priserne ændres, og mindre forskydninger i de relative udenrigshandelspriser i forhold til konkurrerende udenlandske produkter.

Kilde: Egne beregninger

Hvis forbrugere og virksomheder hurtigere indretter sig efter, at det øgede arbejdsudbud medfører øgede fremtidige indkomster og produktionsmuligheder, vil tilpasningen til ligevægt kunne ske hurtigere end i ADAM-beregningen (hvor der ikke indgår fremadskuende forventninger til fremtidige indkomst-, produktions- og forbrugsmuligheder).

Det er en politisk prioritering, om et øget råderum fra en strukturreform anvendes til øget offentlig service eller fx lavere skat. Ændres regneeksemplet, så den finanspolitiske lempelse fx er sammensat ligeligt på lavere skat og øget offentlig forbrug, indtræder beskæftigelsesvirkningen lidt langsommere de første år (idet en del af skatnedsættelsen i beregningen anvendes til opsparing eller importvarer). Beskæftigelsen er øget med cirka 7.500-10.000 personer efter 6 år, jf. appendiks A. Langsigtsvirkningen på beskæftigelse og BNP kan være større, hvis den konkrete skatnedsættelse bidrager til øget arbejdsudbud (hvilket ikke er medtaget i de viste beregninger).

I et lignende eksperiment, hvor arbejdsstyrken forøges med 10.000 personer som følge af en reduktion af antallet af overførselsmodtagere (fx førtidspensionister) er

langsigtsvirkningen på beskæftigelsen den samme som ved reduceret strukturledighed, jf. appendiks B⁷.

Virkning på løndannelsen

Beskæftigelsesvirkningen i regneeksemplet indtræder dels i kraft af anvendelsen af det øgede finanspolitiske råderum, dels via en forbedret konkurrenceevne, som øger nettoeksporten og medfører større investeringer. Den forbedrede konkurrenceevne afspejler, at når beskæftigelsen ikke stiger øjeblikkeligt til det højere strukturelle niveau, kan der på kortere sigt forekomme en afdæmpning af lønstigningstakten.

I regneeksemplet medfører strukturreformen, at reallønsfremgangen over 5-10 år samlet set er 0,1-0,3 pct. mindre end uden reformen, jf. tabel 1 – fx svarende til en reallønsfremgang over 10 år på 14,7-14,9 pct. mod 15 pct. i fravær af reformen (ved en underliggende årlig fremgang i reallønnen på 1,5 pct. om året, jf. den langsigtede produktivitetsvækstforudsætning i 2020-fremskrivningerne, fx Konvergensprogram 2012).

For en person med en årsindkomst på fx 400.000 kr. (2012-niveau) svarer den lavere reallønsfremgang til cirka 400-1.200 kr. om året før skat og cirka 250-700 kr. om året efter skat. I tilfældet, hvor halvdelen af det finanspolitiske råderum anvendes til lavere skat, svarer dette i gennemsnit til godt 500 kr. pr. beskæftiget. For de ekstra personer, der er i beskæftigelse, øges den disponible indkomst med forskellen mellem lønindkomst og overførselsindkomst efter skat (fx i størrelsesordenen 100.000 kr. pr. år).

De samlede indkomster i samfundet (BNP) øges med 5-6 mia. kr. i beregningen, svarende til cirka 1.000 kr. pr. indbygger og cirka 2.000 kr. pr. beskæftiget.

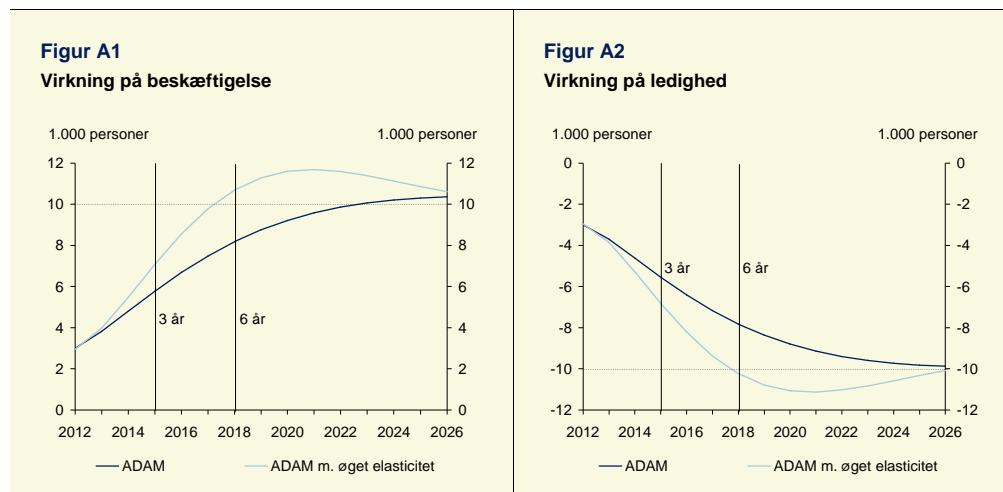
Det centrale for reallønnen og velstanden på sigt er produktiviteten i dansk økonomi, som blandt andet afhænger af virksomhedernes investeringer, medarbejderes kvalifikationer og uddannelse, velfungerende arbejds- og produktmarkeder samt god infrastruktur og en række andre forhold.

Hvis Danmark som en lille åben økonomi på langt sigt er "pristager" på verdensmarkedet – dvs. hvis danske priser for produkter af en given art og kvalitet ikke på langt sigt kan afvige fra udenlandske priser for tilsvarende produkter – så har øget arbejdsudbud ikke nogen betydning for løndannelsen på sigt, jf. svar på Finansudvalgets spørgsmål 5.

⁷ Der er ligeledes i dette eksperiment alene tale om et stileret regneeksempel. Ved konkrete reformer vil strukturvirkningerne typisk opnås over en længere årrække.

Appendiks A: Øget offentligt forbrug og skatnedsettelse

Nedenfor vises resultaterne af ADAM-beregningerne, når det finanspolitiske råderum afledt af lavere strukturledighed anvendes ligeligt på lavere skat og øget offentligt forbrug.



Anm.: I ADAM med øget elasticitet er eksportens og importens priselasticitet forøget, så den udgør -5.

Kilde: Egne beregninger

Tabel 1A

Virkninger af øget arbejdsudbud

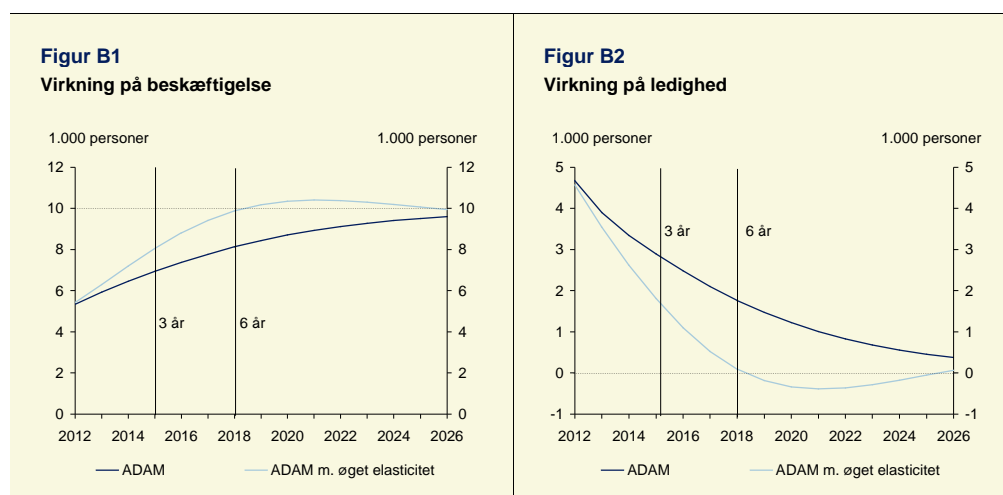
	1. år	2. år	3. år	4. år	5. år	6. år	7. år	8. år	9. år	10. år
ADAM										
Ledighed, 1.000 pers	-3,0	-3,7	-4,6	-5,5	-6,4	-7,2	-7,8	-8,4	-8,8	-9,1
Beskæftigelse, 1.000 pers	3,0	3,8	4,8	5,8	6,7	7,5	8,2	8,8	9,2	9,6
<i>Heraf</i>										
- offentlig beskæftigelse	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3
- privat beskæftigelse	0,7	1,5	2,5	3,5	4,4	5,2	5,9	6,5	6,9	7,3
Realt BNP, pct.	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Realløn, pct.-point (før skat)	0,0	-0,1	-0,2	-0,2	-0,3	-0,3	-0,4	-0,4	-0,4	-0,4
ADAM med øget elasticitet										
Ledighed, 1.000 pers	-3,0	-3,9	-5,3	-6,8	-8,2	-9,4	-10,2	-10,8	-11,1	-11,1
Beskæftigelse, 1.000 pers	3,0	4,0	5,5	7,1	8,5	9,8	10,7	11,3	11,6	11,7
<i>Heraf</i>										
- offentlig beskæftigelse	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3
- privat beskæftigelse	0,7	1,7	3,2	4,8	6,3	7,5	8,4	9,0	9,3	9,4
Realt BNP, pct.	0,1	0,1	0,2	0,3	0,3	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
Realløn, pct.-point (før skat)	0,0	-0,1	-0,2	-0,2	-0,3	-0,3	-0,3	-0,2	-0,2	-0,2

Anm.: Se anmærkninger til tabel 1 i hovedteksten.

Kilde: Egne beregninger

Appendiks B: Forøgelse af arbejdsstyrken med 10.000 personer

Nedenfor vises resultater af ADAM-beregninger, når arbejdsstyrken forøges med 10.000 personer, og antallet af overførselsmodtagere (førtidspensionister) reduceres tilsvarende. Det finanspolitiske råderum afledt af øget strukturel beskæftigelse antages i beregningerne anvendt til offentligt forbrug.



Anm.: I ADAM med øget elasticitet er eksportens og importens priselasticitet forøget, så den udgør -5.
Kilde: Egne beregninger

Tabel 1B
Virksomheder af øget arbejdsudbud

	1. år	2. år	3. år	4. år	5. år	6. år	7. år	8. år	9. år	10. år
ADAM										
Ledighed, 1.000 pers	4,7	3,9	3,3	2,9	2,5	2,1	1,8	1,5	1,2	1,0
Beskæftigelse, 1.000 pers	5,3	5,9	6,5	6,9	7,4	7,8	8,1	8,4	8,7	8,9
<i>Heraf</i>										
- offentlig beskæftigelse	4,6	4,6	4,6	4,6	4,6	4,6	4,6	4,6	4,6	4,6
- privat beskæftigelse	0,7	1,3	1,9	2,3	2,8	3,2	3,5	3,8	4,1	4,3
Realt BNP, pct.	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Realløn, pct.-point	0,0	-0,1	-0,1	-0,2	-0,2	-0,2	-0,3	-0,3	-0,3	-0,3
ADAM med øget elasticitet										
Ledighed, 1.000 pers	4,6	3,5	2,6	1,8	1,1	0,5	0,1	-0,2	-0,3	-0,4
Beskæftigelse, 1.000 pers	5,4	6,3	7,2	8,0	8,8	9,4	9,9	10,2	10,3	10,4
<i>Heraf</i>										
- offentlig beskæftigelse	4,6	4,6	4,6	4,6	4,6	4,6	4,6	4,6	4,6	4,6
- privat beskæftigelse	0,8	1,7	2,6	3,5	4,2	4,8	5,3	5,6	5,8	5,8
Realt BNP, pct.	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Realløn, pct.-point	0,0	-0,1	-0,1	-0,2	-0,2	-0,2	-0,2	-0,2	-0,1	-0,1

Anm.: Se anmærkninger til tabel 1 i hovedteksten.
Kilde: Egne beregninger