

En introduktion til ADAM

Den første version af den makroøkonomiske ADAM-model blev løst i 1972. Dengang var det en udfordring at løse modellens ligninger. I dag anvendes ADAM løbende til en lang række samfundsøkonomiske beregninger af de økonomiske ministerier og en række private brugere, herunder banker og interesseorganisationer.

ADAM (Annual Danish Aggregate Model) er en makroøkonomisk model af dansk økonomi. ADAM repræsenterer den traditionelle syntese mellem keynesiansk og neoklassisk teori. Det vil sige, at produktionen og beskæftigelsen på det korte sigt er bestemt af efterspørgslen og på det lange sigt af udbuddet. ADAM er empirisk funderet, idet størstedelen af modellens adfærdsbeskrivende ligninger er estimeret på nationalregnskabsdata. ADAM er også karakteriseret ved at være en stor og forholdsvis disaggregeret model.

ADAMs adfærdsbeskrivende ligninger er estimeret enkeltvis og derefter indsat i ADAM, hvor de spiller sammen med en lang række definitioner og ikke-estimerede ligninger. Det er en traditionel tilgang til at opstille makromodeller. Fordelen skulle gerne være, at de vigtige adfærdsbeskrivende ligninger bliver virkelighedsnære og får gode empiriske egenskaber. På den anden side kan den samlede model blive svær at tolke og dermed også svær at bruge, hvis de estimerede ligninger ikke har de forventede teoretiske egenskaber, eller hvis ligningerne ikke fungerer godt sammen.

Tolkningsopgaven kan både vedrøre modellens langsigtede ligevægt og modellens dynamik samt stabilitet. I praksis omfatter modelopstillingen altid en tolkningsfase, hvor man går tilbage og prøver at omestimere eller omformulere de ligninger, som gør det vanskeligt at tolke modellen.

Det vil sige, at modellens ligninger først accepteres, når man synes, at modellen er til at forstå.

ADAM har ca. 3.500 variable ligninger. Heraf er 2.500 variable endogene med hver sin ligning, og 1.000 er eksogene. Af de 2.500 ligninger er ca. 90 estimerede ligninger for forbrugere og virksomheders adfærd, (, mens resten er identiteter eller tekniske relationer, der fx bestemmer skatte- og afgiftsprovenuer til den offentlige sektor eller leverancer i modellens input-output system.

Adfærdsligningernes estimationsperioder går til og med 2017, som var sidste år med endelige nationalregnskabstal, da modellens ligninger blev estimeret.

Mængden af variable og ligninger afspejler, at input-output systemet for de 12 erhverv formelt skaber mange variable og hjælpligninger med leverancer mellem brancher og efterspørgselskomponenter. Desuden har modellen mange variable og ligninger, der beskriver de offentlige finanser af hensyn til brugerne i de økonomiske ministerier.

ADAMs navngivning er bygget op om en klassebetegnelse, der består af et enkelt bogstav. Bogstavet er stort, når det indgår i navnet på en strøm- eller beholdningsvariabel, og lille ved navne på resten, hvilket vil sige priser, renter, diverse satser mv. Klassebetegnelserne følger de sædvanlige lærebogsbetegnelser. Fx er C forbrug, I investering, E eksport, M import, Y nationalprodukt eller indkomst, Q beskæftigelse, S skat, T overførsel, X produktionsværdi, K kapitalbeholdning, p pris og i er rente. Et foranstillet f angiver, at variablen er i faste priser kædede værdier. Betegnelsen "kædede værdier" henviser til, at nationalregnskabets fastprisberegning er lavet med kædeindeks.

Bag klassebetegnelsen står som regel et suffix, der afgrænser variablen. Fx hedder det private forbrug C_p i løbende priser, og det offentlige forbrug hedder C_o . Prisen på det private forbrug hedder p_{cp} , og det private forbrug i faste priser hedder f_{Cp} . I de præsenterede ligninger fungerer Dif og Dlog som operatorer for henholdsvis simpel og logaritmisk ændring. Hvis en variabel er lagget, er det sat i fod tegn, C-1 er forbruget året før, og fod tegnet $-\frac{1}{2}$ angiver et halvt års lag, $C-\frac{1}{2} = \frac{1}{2} \cdot (C+C-1)$.