

Opgavesæt 2 – Verdens simpleste ligevægtsmodel

Opgave 1 - Verdens simpleste ligevægtsmodel

2.1.1 Definer objekter og dimensioner

Sets:	Da modellen kun har én dimension, er der ikke brug for sets
Parametre:	Modellen har ingen parametre.
Variable:	Modellen har følgende variable. Endogene: Y, L, w, C, p . Eksogene: A, N .
Ligninger:	Modellen består af ligninger fra note CGE0_14.1_kapitel2, Afsnit 2.1.1: (2.1.4) – (2.1.8)

2.1.2 Opstil ligningerne og definer modellen

Hint : set dias 17 i slidesæt 2.

2.1.3 Data:

Antag at vi har et nationalregnskab for økonomien der ser således ud:

$$NR = pY = cP = wL = 1000.$$

Lav en paramter for nationalregnskabet ($NR=1000$).

2.1.4 Initialisering og kalibrering

Antag at $w = 1$

Udregn startværdier for de endogene parametre. (*Hint: brug NR*)

Find værdier for de ukendte eksogene variable A og N

2.1.5 0-stød

Kør modellen! - rammer modellen sig selv?

2.1.6 Stød til modellen

a) Stød 1: Lad produktiviteten stige med 10 %.

Hvad sker der med lønnen?

b) Stød 2: Lad befolkningen stige med 5 %.

Hvad sker der med lønnen?

Opgav 2 - Udvidelse af verdens simpleste ligevægtsmodel

Teknologien (A) ændres fra at være eksogen til at være endogen ud fra følgende sammenhæng.

$$A = \theta * Y + A_0$$

Dvs. når produktionen stiger sker der også en produktivitetseffekt. θ er en parameter, som vi mener, er 2/10.000. A_0 er en eksogen variabel, som vi ikke kender.

2.2.1 Indfør ligningen for A i verdens simpleste ligevægtsmodel, opgave 2.1.

- a) Definer nye objekter θ , A_0 , og A
- b) Opstil og definer den udvidede model

2.2.2 Initialiser og kalibrer modellen.

2.2.3 0-stød

2.2.4 Stød til modellen.

- a) Stød 1: Lad den eksogene produktivitet (A_0) stige med 10 %.
- b) Stød 2: Lad befolkningen stige med 5 %.