7.Aflevering, Mikro 1

ldg790 - Christian B. Gustafson

November 2020

(a)

For at vise at dette vil jeg først argumentere for hvad der menes med en mulig tilstand, hvor vi altså fik givet at den samlede initial beholdning af begge varer er $\bar{e}$:

$$x_1^A + x_1^B = \bar{e}_1 = \bar{e}$$
$$x_2^A + x_2^B = \bar{e}_2 = \bar{e}$$

Vi kan nu vise at følgende gælder:

$$e_1^A + e_1^B = \bar{e} \Leftrightarrow k\bar{e} + (1-k)\bar{e} = \bar{e} \Leftrightarrow \bar{e} = \bar{e}$$

$$e_2^A + e_2^B = \bar{e} \Leftrightarrow k\bar{e} + (1-k)\bar{e} = \bar{e} \Leftrightarrow \bar{e} = \bar{e}$$

Altså, har vi nu vist at X er en mulig tilstand.

(b)

Vi starter med at opskrive forbrugernes indkomster:

$$p_1 e_1^A + p_2 e_2^A = p_1 k\bar{e} + p_2 k\bar{e} = (p_1 + p_2)k\bar{e}$$

$$p_1 e_1^B + p_2 e_2^B = p_1(1-k)\bar{e} + p_2(1-k)\bar{e} = (p_1 + p_2)(1-k)\bar{e}$$

Vi kan se på nyttefunktionerne, at begge forbrugers præferencer er karakteriseret ved en positiv monoton transformation af en cobb-douglas nyttefunktion. Vi fokusere nu på markedet for vare 1, og det skal siges at vi allerede kender det nyttemaksimerende forbrug for denne præferencetype af en cobb-douglas nyttefunktion.

$$x_1^{A*}(p_1, p_2, k\bar{e}, k\bar{e}) = a\frac{I}{p_1} = a\frac{(p_1 + p_2)k\bar{e}}{p_1}$$

$$x_1^{B*}(p_1, p_2, (1-k)\bar{e}, (1-k)\bar{e}) = a\frac{I}{p_1} = a\frac{(p_1+p_2)(1-k)\bar{e}}{p_1}$$

Eftersom at indkomsterne er endogene kan vi normalisere $p_2 = 1$. Det skal siges, at hvis vi istedet havde fokuseret på markedet for vare 2 skulle vi havde fokuseret på at normalisere $p_1 = 1$.

$$x_1^{A*}(p_1, 1, k\bar{e}, k\bar{e}) = a\frac{I}{p_1} = a\frac{(p_1+1)k\bar{e}}{p_1}$$

$$x_1^{B*}(p_1, 1, (1-k)\bar{e}, (1-k)\bar{e}) = a\frac{I}{p_1} = a\frac{(p_1+1)(1-k)\bar{e}}{p_1}$$

Vi benytter betingelsen vi fandt i opgave (a) om at tilstanden skal være mulig:

$$\bar{e} = x_1^{A*}(p_1, p_2, k\bar{e}, k\bar{e}) + x_1^{B*}(p_1, p_2, (1-k)\bar{e}, (1-k)\bar{e}) \Leftrightarrow$$

$$\bar{e} = a\frac{(p_1+1)k\bar{e}}{p_1} + b\frac{(p_1+1)(1-k)\bar{e}}{p_1} \Leftrightarrow$$

$$p_1 = a(p_1+1)k + b(p_1+1)(1-k) \Leftrightarrow$$

$$p_1 = ap_1k + ak + bp_1(1-k) + b(1-k) \Leftrightarrow$$

$$p_1 - ap_1k - bp_1(1-k) = ak + b(1-k) \Leftrightarrow$$

$$p_1 = \frac{ak + b(1-k)}{-ak - b(1-k)}$$

Vi har altså nu fundet ligevægtspriserne i walrars-ligevægten når vare 2 numearire, mens prisen på vare 1 er p_1.

(c)

Den samlede fordeling af varer i økonomien påvirkes ikke af ligevægtspriserne, grundet de er uafhængige. Dette skyldes, at priserne afgøres af det relative indkomstforhold mellem forbrugerne.