

ECON3610/4610 – høsten 2010.
Oppgaver til fjerde seminar.

Oppgave 1

Anta at det produseres og forbrukes ett konsumgode i mengde X . Dessuten produseres det én innsatsfaktor, for eksempel energi eller realkapital, i mengde V . I alle produksjonssektorer brukes arbeidskraft, betegnet med notasjonen N . Konsumgodet produseres i to sektorer med forskjellig teknologi. I sektor 1 benyttes bare arbeidskraft:

$$X_1 = F(N_1)$$

I sektor 2 benyttes arbeidskraft og den produserte innsatsfaktoren:

$$X_2 = G(N_2, V)$$

$$X = X_1 + X_2$$

V produseres i sektor 3 ved hjelp av arbeidskraft:

$$V = H(N_3)$$

Vi antar at alle produktfunksjoner har standardegenskaper.

Det finnes en gitt mengde arbeidskraft:

$$N_1 + N_2 + N_3 = N$$

a) Hva kreves for effektivitet i produksjonen?

Anta nå at bedriften i hver sektor representerer mange produsenter, og at det foreligger en likevekt med perfekt konkurranse. La prisen på konsumgodet være 1, w være pris på arbeidskraft, og p_V være prisen på V .

b) Vis at markedslikevekten realiserer produksjonseffektivitet.

Anta nå at bruken av den produserte innsatsfaktoren skattlegges med en skatt per enhet lik t . (Slike skatter på energi, investeringer, etc. er ikke uvanlige.)

c) Analyser effektiviteten i produksjonen i dette tilfellet og gi en intuitiv drøfting av problemet.

Oppgave 2

Anta at arbeidskraft brukes til å produsere to varer i mengder C og X . X eksporteres i sin helhet og finansierer import Y av et gode som bare kommer fra import. C forbrukes i sin helhet i hjemlandet. Vi ser på en liten åpen økonomi, og verdensmarkedsprisene p_x, p_y tas som gitt (det er prisfast kvantumstilpasning på verdensmarkedet).

$$C = F(N_c)$$

$$X = G(N_x)$$

Det er en gitt mengde arbeidskraft.

$$N_c + N_x = N$$

Husholdningen (som representerer forbrukerne) har nyttefunksjonen $U(C, Y)$.

Det er likevekt i handelsbalansen.

a) Karakteriser den samfunnsøkonomisk effektive allokering.

Betrakt så en markedslikevekt der aktørene er prisfaste kvantumstilpassere, og anta at forbruksvarer pålegges en avgift (merverdiavgift) på 100% enten varene produseres innenlands eller importeres. La p_c være produsentpris på C . Konsumentprisene blir da $p_c(1+t)$ og $(1+t)p_y$.

b) Er markedslikevekten samfunnsøkonomisk effektiv?

c) I praksis er det ikke merverdiavgift på eksport (såkalt nullsats). Vurder om det fra hjemlandets synspunkt er ønskelig å pålegge en slik avgift.

Oppgave 3

Bruk modellen som ligger til grunn for oppgave 1 # 2 side 114 i læreboka. Se på en *økning* i Z og betrakt de resulterende likevektsendringer i prisene w og q betegnet med w' og q' .

a) Vis at likevektsendringen i etterspørselen etter energi er bestemt av følgende effekter

$$\frac{\partial e}{\partial R} q$$

$$\frac{\partial h_e}{\partial q} q'$$

$$\frac{\partial E}{\partial q} q'$$

$$\frac{\partial E}{\partial w} w'$$

og forklar innholdet i hvert ledd.

- b) Finnes det en enkel intuitiv forklaring på at realinntektsendringen (siste faktor i leddet $\frac{\partial e}{\partial R} q$) er lik q ?
- c) Anta at innsatsfaktorene er komplementære. Hva vil det si?
- d) Er det mulig at at vi kan ha $w' > 0$ og $q' > 0$?
- e) Er det mulig at at vi kan ha $w' < 0$ og $q' < 0$?

Oppgave 4

Se på en økonomi med to goder og to forbrukere.

- a) Gi en kort presentasjon av Edgeworth's bytteboks.
- b) Illustrer hva som er mulige byttebokser i en lukket og i en åpen økonomi.