

UNIVERSITETET I OSLO
ØKONOMISK INSTITUTT

Utsatt eksamen i: **ECON3610 – Samfunnsøkonomisk lønnsomhet og økonomisk politikk**

Eksamensdag: **Mandag 12. januar 2015**

Tid for eksamen: kl. 09:00 – 12:00

Oppgavesettet er på 4 sider (inkl. forsiden)

Tillatte hjelpemidler:

- Ingen tillatte hjelpemidler

Eksamen blir vurdert etter ECTS-skalaen. A-F, der A er beste karakter og E er dårligste ståkarakter. F er ikke bestått.

Utsatt eksamen

Econ 3610/4610, Høst 2014

Vi skal i første omgang se på en økonomi med mange like konsumenter, som kan oppfattes som én representativ konsument. Denne konsumenten har preferanser over konsum av to goder, c_1 og c_2 , beskrevet av nyttefunksjonen $U(c_1, c_2)$. Hvert av godene produseres av en stor gruppe like produsenter, som vi kan oppfatte som to representative bedrifter. I produksjonen av hvert gode benyttes arbeidskraft, som finnes tilgjengelig i økonomien i en gitt mengde N . Produksjonsteknologiene er gitt ved følgende to produktfunksjoner:

$$x_1 = F(N_1) \tag{i}$$

$$x_2 = G(N_2), \tag{ii}$$

der x_i er produsert mengde av vare i , og N_i er mengden arbeidskraft som benyttes i produksjonen av vare i , $i = 1, 2$. Vi antar at både nyttefunksjonen og de to produktfunksjonene har standard egenskaper, og at samfunnsplanleggerens problem har en indre løsning. Vi ser på en lukket økonomi, slik at:

$$c_1 = x_1 \tag{iii}$$

$$c_2 = x_2. \tag{iv}$$

I økonomien kan mengden arbeidskraft som benyttes i produksjonen heller ikke overstige tilgjengelig mengde, slik at:

$$N_1 + N_2 = N. \tag{iv}$$

Betingelsen for effektiv allokering i denne økonomien er gitt ved:

$$\frac{\frac{\partial U}{\partial c_1}}{\frac{\partial U}{\partial c_2}} = \frac{G'(N_2)}{F'(N_1)}$$

a)

Gi en tolkning av denne betingelsen, og illustrer i en figur.

I det videre skal vi nå anta at det finnes *to* grupper av konsumenter i økonomien, hver representert ved én representativ konsument. Hver av de to representative konsumentene konsumerer begge de produserte godene, og preferansene er nå gitt ved:

$$U_1(c_1^1, c_2^1)$$

$$U_2(c_1^2, c_2^2),$$

der c_i^j representerer konsum av vare i for konsument j .

Den realøkonomiske rammen er nå beskrevet av følgende fem likninger, i tillegg til konsumentenes preferanser:

$$x_1 = F(N_1) \tag{1}$$

$$x_2 = G(N_2) \tag{2}$$

$$c_1^1 + c_1^2 = x_1 \tag{3}$$

$$c_2^1 + c_2^2 = x_2 \tag{4}$$

$$N_1 + N_2 = N \tag{5}$$

b)

Forklar hvilke avveininger en velmenende samfunnsplanlegger nå står ovenfor i denne økonomien, og finn betingelsene for effektiv allokering. Du kan anta indre løsning.

Anta nå at mengden arbeidskraft tilgjengelig i økonomien ikke lenger er eksogent gitt, men at den representative konsumenten i gruppe 1 tilbyr denne arbeidskraften. Denne konsumenten har nå preferanser gitt ved:

$$U_1(c_1^1, c_2^1, N)$$

der $\partial U_1 / \partial N < 0$.

Konsument 2's preferanser er som før, og den realøkonomiske rammen er, i tillegg til konsumentenes preferanser, som før gitt ved likningene (1)-(5).

En effektiv allokering er i denne økonomien karakterisert ved følgende betingelser:

$$\frac{\frac{\partial U_1}{\partial c_1^1}}{\frac{\partial U_1}{\partial c_2^1}} = \frac{\frac{\partial U_2}{\partial c_1^2}}{\frac{\partial U_2}{\partial c_2^2}} = \frac{G'(N_2)}{F'(N_1)} \quad , \quad -\frac{\frac{\partial U_1}{\partial N}}{\frac{\partial U_1}{\partial c_2^1}} = G'(N_2) \quad (*, **, ***)$$

c)

Forklar det økonomiske innholdet i disse tre betingelsene, illustrer i figurer.

d)

Anta at konsument 2 har eierrettigheter til begge de to representative bedriftene, mens konsument 1 fortsatt tilbyr arbeidskraft. Arbeidskraften omsettes til prisen w , mens vare 1 og 2 omsettes til henholdsvis p_1 og p_2 .

Vis at allokeringen som realiseres i markedslikevekten tilfredsstillende betingelsene for effektiv allokering.

e)

Forklar hvordan allokeringen som realiseres i markedslikevekten endres dersom eierrettighetene til bedrift 1 overføres fra konsument 2 til konsument 1. Vil allokeringens effektivitetsegenskaper endres?

f)

Anta til slutt at myndighetene ønsker å omfordele fra konsument 1 til konsument 2, ved hjelp av en skatt på arbeidsinntekt. Diskuter problemer myndighetene da kan stå ovenfor, og hvordan dette påvirker avveiningene myndighetene skal gjøre.