

UNIVERSITETET I OSLO

ØKONOMISK INSTITUTT

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

Eksamensdag: Mandag 12. desember 2011

Tid for eksamen: kl. 09:00 – 12:00

Oppgavesettet er på 3 sider

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.

Oppgave 1 (vekt 50%)

Betrakt en lukket økonomi der det kan produseres tre goder i mengder X_1 , X_2 og X_3 ved hjelp av arbeidskraftmengder N_1 , N_2 og N_3 . Følgende to produktfunksjoner gjelder.

(1) $X_1 = aN_1$ der a er en positiv konstant.

(2) $X_2 = G(N_2)$ der $G' > 0, G'' < 0$.

Videre er

(3) $N_3 = 0$ dersom $X_3 = 0$

(4) $N_3 = N_3^0 + bX_3$ dersom $X_3 > 0$, der N_3^0 og b er positive konstanter.

Det foreligger en gitt mengde arbeidskraft, N , slik at

(5) $N_1 + N_2 + N_3 = N$.

La befolkningen være representert av en enkelt forbruker som oppfatter seg som en liten enhet i økonomien. Forbrukeren har nyttefunksjonen

(6) $U(X_1, X_2, X_3)$

med standard egenskaper.

En samfunnsøkonomisk effektiv allokering er karakterisert ved at følgende betingelse gjelder

$$(7) \frac{\partial U / \partial x_1}{\partial U / \partial x_2} = \frac{G'(N_2)}{a}$$

- a) Tolk denne betingelsen og forklar med ord hvorfor den er nødvendig for samfunnsøkonomisk effektivitet.

Dessuten må én av følgende betingelser være oppfylt

$$(8) X_3 = 0$$

eller

$$(9) \frac{\partial U / \partial x_3}{\partial U / \partial x_1} = ab.$$

- b) Tolk betingelse (9).
- c) Anta at det eksisterer en uregulert markedsøkonomi med perfekt konkurranse og analyser hvorvidt en samfunnsøkonomisk effektiv allokering vil bli realisert i en slik økonomi.
- d) Drøft hvilke forhold som avgjør om den samfunnsøkonomisk effektive allokeringen er karakterisert ved (8) eller (9).

Oppgave 2 (vekt 20%)

Betrakt en lukket økonomi der to forskjellige goder produseres i mengder X_1 og X_2 ved hjelp av arbeidskraft, N , og energi, E . La de respektive produktfunksjonene være gitt ved

$$(1) X_1 = F(N_1, E_1)$$

$$(2) X_2 = G(N_2, E_2).$$

Disse antas å ha standardegenskaper.

Anta at det er en gitt tilgang på arbeidskraft lik \bar{N} og en gitt tilgang på energi lik \bar{E} slik at

$$(3) N_1 + N_2 \leq \bar{N}$$

og

$$(4) E_1 + E_2 \leq \bar{E}.$$

- a) Forklar hva som menes med produksjonsmulighetskurven for X_1 og X_2 .
- b) Vis under hvilke betingelser et punkt med produktmengdene X_1 og X_2 vil ligge innenfor og ikke på produksjonsmulighetskurven.

- c) Forklar hvorfor et slikt punkt ikke er forenlig med Pareto-effektivitet.

Oppgave 3 (vekt 30%)

- a) Forklar hvilket vridningsproblem (samfunnsøkonomisk effektivitetsproblem) som oppstår dersom en beskatter arbeidsinntekt.
- b) Drøft hvorvidt avgifter på konsumgoder kan være mer effektivt enn skatt på arbeidsinntekt. (Det kreves ikke formell analyse.)