

UNIVERSITETET I OSLO

ØKONOMISK INSTITUTT

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

Eksamensdag: Fredag 8. januar 2010

Tid for eksamen: kl. 09:00 – 12:00

Oppgavesettet er på 2 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.

Betrakt en økonomi med gitte mengder av to varer som kan konsumeres av to forskjellige husholdninger. Anta at husholdning h har nyttefunksjonen $U_h(x_{1h}, x_{2h})$, der x_{jh} er husholdning h 's forbruk av vare j . Samlet tilgang av vare j er \bar{X}_j . Vi har at $h = 1, 2$ og $j = 1, 2$.

- Hva kjennetegner en Pareto-optimal (eller Pareto-effektiv) allokering i denne økonomien?
- Anta at husholdning 1 eier alt av vare 1, mens husholdning 2 eier alt av vare 2. Vis hvordan markedslikevekten kan illustreres i en bytteboks.
- Hvorfor er likevekten Pareto-optimal?

Anta at myndighetene i denne økonomien har en velferdsfunksjon $W(U_1, U_2)$, med positive partielle deriverte av 1. orden. Anta at markedslikevekten fra punkt b, i henhold til denne velferdsfunksjonen, gir for lav nytte til husholdning 2.

- Forklar hvordan myndighetene kan omfordele inntekt mellom husholdningene slik at fordelingsmålet nås.

La oss nå anta at husholdning 1's forbruk av vare 2 skaper en ulempe for

husholdning 2, som i dette tilfellet har nyttefunksjonen $U_2(x_{12}, x_{22}; x_{21})$, med $\frac{\partial U_2}{\partial x_{21}} < 0$.

- e) Forklar hvorfor den uregulerte markedslikevekten nå ikke er Pareto-effektiv.
- f) Begrunn hvorfor den allokeringen som maksimerer velferden $W(U_1, U_2)$, fremdeles med gitte mengder av de to varene, må oppfylle følgende betingelser, som du skal gi en tolkning:

$$(1) \quad \frac{\partial W}{\partial U_1} \times \frac{\partial U_1}{\partial x_{11}} = \frac{\partial W}{\partial U_2} \times \frac{\partial U_2}{\partial x_{12}}$$

$$(2) \quad \frac{\partial U_1}{\partial x_{21}} - \left(- \frac{\partial U_2}{\partial x_{21}} \right) = \frac{\partial U_2}{\partial x_{22}} - \frac{\partial U_1}{\partial x_{12}}$$

- g) Hva slags tiltak kan myndighetene iverksette for at allokeringen fra punkt f skal realiseres som en markedslikevekt?