

**SØK3007 SKATT, BESLUTNINGSATFERD OG ØKONOMISK POLITIKK:  
EKSAMEN HØST 2022**

Eksamen består av to oppgaver som begge skal besvares. Ved sensuren vil de to oppgavene telle likt. Gode forklaringer og tolkninger belønnes på alle oppgaver.

*Oppgave 1*

Betrakt en økonomi med to konsumenter og ett privat gode ( $x^h$ ,  $h=1, 2$ ) og ett kollektivt gode ( $G$ ). De to konsumentene har nyttefunksjoner gitt ved:

$$U^h = \log(x^h) + \alpha \log(G), \alpha > 0$$

De to konsumentene har samme inntekt  $M$ . Både det private og det kollektive godet kan kjøpes i et marked til pris lik 1. Det kollektive godet er ikke-rivaliserende og ikke-ekskluderbart. Dette impliserer at  $G = g^1 + g^2$ , der  $g^h$  er kjøp av det kollektive godet for konsument  $h$ .

- a) De to konsumentene kjøper det kollektive godet i et marked og betrakter den andre konsumentens kjøp som gitt. Vis at reaksjonsfunksjonen til konsument 1 kan skrives som:

$$g^1 = \frac{\alpha}{1+\alpha} M - \frac{1}{1+\alpha} g^2$$

Hvordan vil økt kjøp fra konsument 2 påvirke kjøpet til konsument 1 og samlet kjøp av det kollektive godet? Illustrer Nash-likevekten i en figur og vis at de to konsumentenes samlede kjøp av det kollektive godet blir  $\frac{2\alpha}{2+\alpha} M$ .

- b) En samfunnsøkonomisk effektiv allokering kan finnes ved å maksimere velferdsfunksjonen  $W = U^1 + U^2$ . Løs optimeringsproblemet og sammenlikn med Nash-likevekten i a). Forklar hvorfor de to løsningene er forskjellige.
- c) Forklar hva som menes med Lindahl-løsningen. Vis at Lindahl-løsningen i dette tilfellet innebærer at de to konsumentene skal dele kostnadene for det kollektive godet likt. Hva er intuisjonen for at Lindahl-løsningen er samfunnsøkonomisk effektiv?
- d) Anta at konsument 1 får sterkere preferanser for det kollektive godet. Vis at Lindahl-løsningen da innebærer at konsument 1 skal bære en høyere andel av kostnadene ved det kollektive godet enn konsument 2.

## Oppgave 2

- a) Betrakt et marked hvor det er perfekt konkurranse, perfekt elastisk tilbud og en fallende etterspørselskurve. Anta at det innføres en avgift  $t$  per enhet av godet. Vis at effektivitetstapet ved beskatning ( $DWL$ ) kan skrives som

$$DWL = \frac{1}{2} |\varepsilon| \frac{X^0}{p} t^2,$$

der  $\varepsilon$  er etterspørselens priselastisitet,  $X^0$  er omsatt kvantum før skatt og  $p$  er produsentprisen. Tolk uttrykket for effektivitetstapet.

- b) Analyser hvordan avgiftssystemet bør utformes når myndighetene kun tar hensyn til effektivitet.
- c) Diskuter kort konflikter mellom hensynene til effektivitet og fordeling i utforming av avgiftssystemet.