

**SØK3007 SKATT, BESLUTNINGSATFERD OG ØKONOMISK POLITIKK:
EKSAMEN HØST 2021 SENSURVEILEDNING**

Dette er kun en sensurveiledning, ikke et eksempel på en fullstendig eksamensbesvarelse.

Oppgave 1

- a) Den private budsjettbetingelsen er gitt ved $y_i = x_i + T$ og den offentlige budsjettbetingelsen er gitt ved $G = NT$. Ved å sette den offentlige budsjettbetingelsen inn i den private får vi $x_i = y_i - \frac{G}{N}$. Førsteordensbetingelsen for velger i er da gitt ved:

$$\frac{\beta}{G} - (1-\beta) \frac{\frac{1}{N}}{y_i - \frac{G}{N}} = 0 \Rightarrow G_i^* = \beta N y_i$$

Flere velgere kan tolkes som lavere skattepris, mens en økning i egen inntekt har en positiv inntektseffekt (for velger i).

- b) Endimensjonalt beslutningsproblem og entoppede preferanser er forutsetningen som må være oppfylt for at medianvelgerteoremet skal kunne anvendes. I dette tilfellet er begge forutsetninger oppfylt. Selv om det skal fattes beslutning om kopp-skatt og produksjonen av det kollektive godet, innebærer kravet om balansert offentlig budsjett at beslutningsproblemet har en dimensjon. Entoppede preferanser kan begrunnes ved figurbetragtning (som gjennomgått på forelesning) eller ved å finne den andederiverte av nyttefunksjonen og vise at den er konkav i det kollektive godet. Den andrederiverte av nyttefunksjonen er gitt ved:

$$\frac{\partial^2 U_i}{\partial G^2} = -\frac{\beta}{G^2} - \frac{1-\beta}{N^2} \frac{1}{y_i - \frac{G}{N}} < 0$$

Den politiske likevekten er gitt ved $G^* = \beta N y_m$, der y_m er median inntekt.

- c) Skattebeløpet vil nå variere mellom velgerne og kan skrives som $T_i = t y_i$, der t er skattesatsen. Den offentlige budsjettbetingelsen er gitt ved $G = t N y$, der y er gjennomsnittlig inntekt. Innsatt i den private budsjettbetingelsen ($x_i = (1-t)y_i$) får vi

$$x_i = \left(1 - \frac{G}{yN}\right) y_i. \text{ Førsteordensbetingelsen for velger } i \text{ er da gitt ved:}$$

$$\frac{\beta}{G} - (1-\beta) \frac{\frac{y_i}{Ny}}{(1-\frac{G}{Ny})y_i} = 0 \Rightarrow G_i^* = \beta Ny$$

Velgerne er enige om hvor mye som skal tilbys av det kollektive godet. At den politiske likevekten er samfunnsøkonomisk effektiv, kan enklest begrunnes ved å appellere til Lindahl-løsningen.

- d) Høyreskjev inntektsfordeling og kopp-skatt gir lavere produksjon (underprovisjon) av det kollektive godet enn proporsjonal skatt på inntekt.

Oppgave 2

- a) Likevekt når det tar det like lang tid med bil som med tog: $50 = 20 + 50x \Rightarrow x = 0,6$,
gjennomsnittlig reisetid = $0,6(20 + 50 \cdot 0,6) + 0,4 \cdot 50 = 50$
- b) Gjennomsnittlig reisetid = $x(20 + 50x) + (1-x)50 = 50x^2 - 30x + 50$, førsteordensbetingelse
 $100x^* - 30 = 0$, $x^* = 0,3$, gjennomsnittlig reisetid = $0,3(20 + 50 \cdot 0,3) + 0,7 \cdot 50 = 45,5$
- c) Pendlere som kjører bil tar ikke hensyn til at reisetiden øker for de andre som kjører bil.
- d) t – avgift i kroner, \tilde{t} -avgift i minutter, $20 + 50x^* + \tilde{t} = 50 \Rightarrow \tilde{t} = 15 \Rightarrow t = 300 \frac{15}{60} = 75$
- e) Løses på samme måte som a)-d). a) $x = 5/6$, gjennomsnittlig reisetid = $61,7$ b) $x^* = 1/12$,
gjennomsnittlig reisetid = $44,8$ c) Pendlere som kjører bil tar ikke hensyn til at reisetiden
øker for andre som kjører bil og de som tar buss d) $\tilde{t} = 22,5 \Rightarrow t = 112,50$

Oppgave 3

- a) Kan besvares med invers elastisitetsregel (kapittel 15.5.1) eller Ramsey (kapittel 15.5.2),
begge er gjennomgått på forelesning.
- b) Lump-sum beskatning er gitt på øving og behandles i artikkelen av Sandmo (basert på
Ramsey). Forklaring av lump-sum beskatning forventes.