

ECON 1500 – Innføring i samfunnsøkonomi for realister, 2016.

Oppgaver til tiende seminar.

Oppgave 1, Samfunnsøkonomisk lønnsomhet

I et område hvor det har vært bygd mange nye boliger vurderer en å bygge en park. Parken er planlagt med en variasjon av trær og åpne områder, en lekeplass med lekeapparater, benker, sandvolleyballbane og flere fastmonterte griller.

- a) Er parken et gode som ikke-rivaliserende i bruk?
- b) Er parken et ekskluderbart gode?

For å finne ut om parken bør bygges eller ikke blir det gjennomført en undersøkelse av beboerne i område sin betalingsvillighet for en slik park. Anta i første omgang at en er i stand til å avdekke denne betalingsvilligheten eksakt, og at en finner at summen av alles betalingsvillighet er større enn kostnadene ved å bygge parken. Kostnadene ved å bygge parken blir dekket inn ved en fast prosentvis økning i eiendomsavgiften i området.

- c) Vil byggingen av parken være en Pareto-forbedring?
- d) Er byggingen samfunnsøkonomisk lønnsom om vi legger til grunn Hick-Kaldor kriteriet?
- e) Har de som svarer på en slik betalingsvillighetsundersøkelse insentiver til å lyve?

Det blir fremmet et alternativt forslag at parken kan opprettes som en klubb, det vil si at det blir bygget et gjerde rundt parken og bare de som betaler en årlig medlemsavgift vil få tilgang til parken. Medlemsavgiften settes akkurat så stor at det dekker kostnadene ved å bygge parken.

- f) Gitt at total betalingsvillighet overstiger kostnadene, kan vi konkludere med at det vil være mange nok som vil ønske å være med i klubben til å sikre at parken blir realisert?
- g) Om parken blir realisert som en klubb, vil det være en Pareto-effektiv løsning?

Oppgave 2, Markedsform

Etterspørselen etter en vare er gitt ved $E(p) = Ap^{-1}$, der A er en positiv konstant. Varen produseres med faste enhetskostnader lik 1.

- a) Anta først perfekt konkurranse. Hva blir likevektspris og kvantum?
- b) Anta så at det bare er en bedrift – en monopolist – som produserer varen. Forklar hvorfor monopolistens profitt kan skrives $P(y)y - y$, der y er omsatt kvantum. Hva er sammenhengen mellom $E(p)$ og $P(y)$?
- c) Anta til slutt at det er to bedrifter som produserer varen og at de bestemmer produsert kvantum, hhv x og y samtidig (Cournot konkurranse). Finn to ligninger som karakteriserer Nash-likevekten i dette tilfellet.
- d) Det er her rimelig å gjette at $x=y$, bruk dette til å finne en løsning av ligningene i c)

- e) Vis en figur som illustrerer konsument- og produsentoverskudd pluss dødvektstap ved Cournot-konkurransen i dette tilfellet.

Oppgave 3, Keynes

- a) Forklar hvilke forhold som påvirker de private investeringene

Ta utgangspunkt i følgende modell:

$$\begin{array}{ll}
 (1) & Y = C + I + G \\
 (2) & C = c_0 + c(Y - T) & c_0 > 0, 0 < c < 1 \\
 (3) & T = t_0 + tY & 0 < t < 1 \\
 (4) & I = b_0 - b_1i + b_2Y & b_1 > 0, 0 < b_2 < 1, c + b_2 < 1
 \end{array}$$

- b) Forklar og begrunn ligningene i modellen.

- c) Vis de kortsiktige virkningene på BNP, privat konsum av en reduksjon i sparetilbøyligheten (som i modellen kan fanges opp eksempelvis ved en økning i konstantleddet i konsumfunksjonen, dvs økt c_0)

Forklar de økonomiske mekanismer som virker i modellen.

- d) Forklar hvordan myndighetene kan bruke penge- og finanspolitikken til å stabilisere BNP ved en reduksjon i sparetilbøyligheten.

- e) Drøft fordeler og ulemper ved bruk av penge- og finanspolitikk til å stabilisere økonomien.

Oppgave 4, Likevekt

Et produkt selges til pris p og konsumentenes etterspørsel er $E(p)$. På grunn av merverdiavgift sitter imidlertid produsentene igjen med en produsentpris $q=p-t$ for hver enhet de selger. (Merverdiavgiften er proporsjonal med prisen, men for å gjøre noen av utregningene nedenfor litt enklere lar vi den være et fast beløp her.) Tilbudet er da $T(q)$.

- a) Vis likevekten i en figur og forklar hvorfor avgiften fører til et dødvektstap – altså at det finnes handler som hadde vært gunstige for både kjøper og selger men som ikke blir realisert.
 b) Likevekten er gitt ved ligningen $E(p)=T(p-t)$. Denne ligningen definerer p som en funksjon av t ; altså $p(t)$. Finn ved hjelp av implisitt derivasjon hvordan prisen endres ved en endring i avgiften, altså finn $p'(t)$.

- c) Vis at svaret kan skrives på elstisitetens form som $\frac{dp}{dt} = \frac{\tau}{\tau + \sigma}$ der $\tau = El_q T$ og $\sigma = |El_p E|$.

Dersom tilbudet er mer elastisk enn etterspørselen, hvilken pris er mest følsom for en avgiftsendring – produsentpris eller konsumentpris?