

Eksamen

SENSORVEILEDNING

Emnekode: SFB10816

Eksamensdato: 03.05.2023.

Målform: Bokmål.

Tillatte hjelpemidler: Godkjent kalkulator.

Generell informasjon: Eksamen består av fire oppgaver. Det er mulig å svare fullstendig på alle spørsmålene gjennom korte og poengterte svar.

Oppgave 1: Generell forståelse (30 prosent)

1. Innenfor mikroøkonomi vil aktørene vanligvis finne sin optimale tilpasning ved å foreta vurderinger av valg på marginen. Forklar hvorfor det forholder seg slik.

Ved å foreta valg på marginen, vil man generelt vurdere økningen i gevinsten av noe opp mot kostnaden av noe annet. En optimal tilpasning er karakterisert ved at disse effekten vil utligne hverandre.

2. Fra produksjonsteorien på kort sikt har vi at egenskapene til grenseproduktiviteten til arbeidskraft vil påvirke grensekostnadene til bedriften. Hva er årsaken til dette?

Grenseproduktiviteten til arbeidskraft angir økningen i produksjonen av én ekstra arbeider. Grensekostnaden angir økningen i kostnaden av én ekstra produsert enhet. Gitt at grenseproduktiviteten er fallende, vil man hele tiden kreve flere arbeider for å øke produksjonen med en ekstra enhet. Dette medfører økte lønnskostnader, som betyr at fallende grenseproduktivitet er sammenfallende med økende grensekostnader.

3. I markedet for forbruksgoder er det vanlig å anta en fallende etterspørselskurve for husholdningen, dette fordi det virker rimelig å anta at priseffekten av en prisendring alltid vil dominere inntektseffekten. For arbeidsmarkedet er man imidlertid mer usikker på totaleffekten ved en prisendring i form av en endring i reallønna på tilbudet av arbeidskraft. Kan du gi en forklaring på hvorfor?

I arbeidsmarkedet står en husholning i realiteten ovenfor et valg mellom fritid eller konsum. En økning reallønna vil gjøre fritid dyrere siden alternativkostnaden til fritid, som er tapt arbeidsinntekt, vil øke. Dette gjør at Substitusjonseffekten vil trekke i retning av mer arbeid. Siden fritid utgjør et normal gode (noe man ønsker mer av når inntekten øker) vil denne trekke i motsatt retning. Uten noe mer konkret informasjon om husholdningen, ikke mulig å avgjøre hvilken av disse effekten som er sterkest, som betyr at totaleffekten er usikker.

4. Effekten på etterspørselen av endringer i pris og inntekt ønsker økonomer i mange sammenhenger å uttrykke i form av elastisiteter. Gi en forklaring hvorfor det forholder seg slik? Videre, ved bruk av et pris-mengde diagram, vis effekten på etterspørselskurven av en inntektsøkning dersom vi har å gjøre med et mindreverdig gode.

Ved å operere med elastisiteter omgjør man kvantitative endringer om til prosent. En slik standardisering gjør at man kan sammenligne prisfølsomheten av forskjellige goder opp mot hverandre. Gitt at vi har å gjøre med et mindreverdig gode, vil effekten av en inntektsøkning være at etterspørselskurven skifter til venstre (økt inntekt fører til redusert etterspørsel).

5. Gi et eksempel på et tilfelle av markedssvikt, samt hvordan offentlig inngripen kan bidra til å korrigere for effektivitetstapet som følger av denne svikten.

Pensum i kurset inneholder fem typer av markedssvikt:

- **Markedsmakt** → Konkurransetilsyn, lover og regler.
- **Eksterne virkninger** → Negative: Avgifter/Kvoter, Positive: Subsidier
- **Kollektive goder** → Offentlige kan selv produsere.
- **Mangelfull informasjon** → Lover og regler om opplysningsplikt.
- **Formyndergoder** i form av (1) merit goods: kjøper for lite av, (2) merit bads: kjøpe for mye av. → (1) prissubsidiering (2) forbud, avgifter, informasjonskampanjer.

Oppgave 2: Konsumentteori (30 prosent)

En konsument Alf-Inge skal gjøre innkjøp til en fotballkampen som skal feires sammen med venner på lørdag. Fokuset er rettet mot gode 1 pizza og gode 2 cola, hvor prisen på en pizza 60 kroner, mens prisen for en cola er 10 kroner. Budsjettet til Alf-Inge er på 600 kroner

a. Formuler Alf-Inges budsjettbetingelse. Hva er helningen på denne budsjettbetingelsen? Hvor mange enheter vil han kjøpe dersom hele budsjettet skal benyttes på enten pizza eller cola?

- **Hele budsjettet på pizza gjør at antall enheter blir** $\frac{m}{p_1} = \frac{600}{60} = 10.0$
- **Hele budsjettet på cola gjør at antall enheter blir** $\frac{m}{p_2} = \frac{600}{10} = 60.0$
- **Helningen gitt ved** $-\frac{p_1}{p_2} = -\frac{60}{10} = 6.0$

Vi tenker oss nå videre at nyttefunksjon til Alf-Inge er gitt ved $U = 10x_1^{0.75}x_2^{0.25}$.

b. Still først opp de to førsteordensbetingelsene for optimal konsum av de to godene. Basert på opplysningene i oppgaven, vis så innholdet i disse to betingelsene.

Betingelsen for optimal tilpasning

$$MSB \equiv \frac{U'_1(x_1, x_2)}{U'_2(x_1, x_2)} = \frac{p_1}{p_2} \text{ MSB (dvs. helningen på indifferenskurven) er lik prisforholdet}$$

$$m = p_1x_1 + p_2x_2 \text{ Budsjettbetingelsen}$$

Som ved bruk av opplysningene i oppgave gir oss:

$$\frac{3.0x_2^{1.0}}{x_1^{1.0}} = 6.0$$

$$600 = 60x_1 + 10x_2$$

c. Finn løsningen for optimal forbruk av de to forbruksgodene.

Systemet av likninger ovenfor gjør det mulig å løse for optimal forbuk av de to godene som er gitt ved:

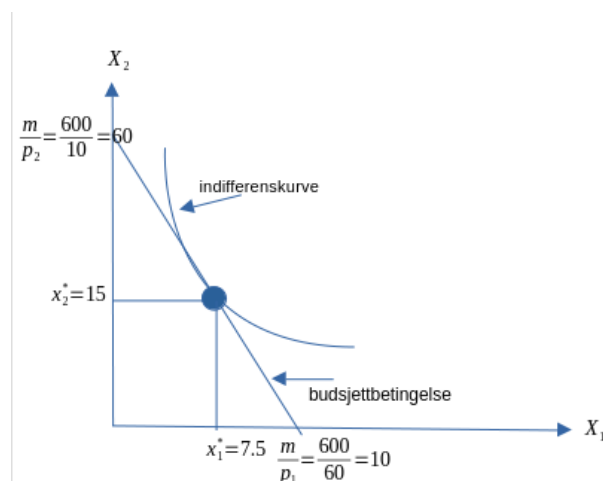
$$\begin{aligned} x_1 &= 7.5 \\ x_2 &= 15.0 \end{aligned}$$

d. Hva blir nyttenivået ved optimal forbrukssammensetning, og hva forteller dette tallet oss?

$$U = 10x_1^{0.75}x_2^{0.25} = 89.19$$

Siden vi har å gjøre med en ordinal nyttefunksjon, vil nyttenivået gi uttrykk for en rangering for ulike godekombinasjoner. At nyttenivået gir uttrykk for en rangering innebærer at et høyere nyttenivå er å foretrekke framfor et lavere nyttenivå.

e. Illustrer resultatene fra de fire foregående spørsmålene ved bruk av en figur.



Oppgave 3: Markedsteori: Monopol (30 prosent)

Offentlig myndigheter har tilbudt busselskapet Ty enerett til bussreiser på en bestemt geografisk strekning. Vi antar at kostnadsfunksjonen til busselskapet er gitt ved $C(X) = 3000X + 100000$, hvor X utgjør antall bussreiser.

- a. Vis formelt hvorfor denne kostnadsfunksjonen innebærer at grensekostnaden til busselskapet er gitt ved $C'(X) = 3000$

Grensekostnadsfunksjonen framkommer ved å derivere kostnadsfunksjonen mhp. x:

$$C'(X) = 3000$$

- b. Vi antar at etterspørselsfunksjonen (MBV) er gitt ved $P = 5000 - 4X$. Gitt at Ty ønsker å maksimere fortjenesten, hva blir optimal antall bussreiser med tilhørende billettpriser på strekningen?

Optimal kvantum er der hvor grensekostnad er lik grenseinntekt.

$$5000 - 8X = 3000$$

$$X^M = 250$$

Ved å sette kvantumet som optimerer fortjenesten inn i etterspørselsfunksjonen finner vi monopolprisen som er gitt ved

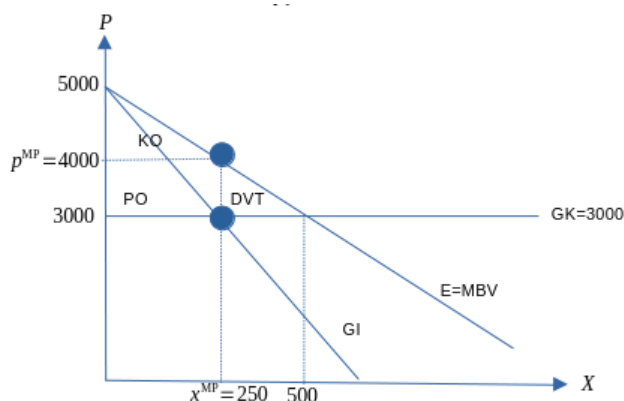
$$P^M = 4000$$

- c. Basert på monopoltilpasningen, sett opp en figur og regn ut konsumentoverskudd (KO), produsentoverskudd (PO) og dødvektstap (DT).

$$KO = (250) \cdot (5000 - 4000)/2 = 125000$$

$$PO = (250) \cdot (4000 - 3000) = 250000$$

$$DT = (500 - 250) \cdot (4000 - 3000)/2 = 125000$$



- d. Anta at Ty får tillatelse av myndighetene til å ta ulik pris mellom forskjellige kundegrupper. Hva kalles den formen for prisdiskriminering? Virker det rimelig at selskapet vil ta i bruk en slik mulighet? **Prisdiskriminering av 3. orden. Ja, det vil økte fortjenesten å ta i bruk en slik mulighet så lenge etterspørselsfunksjonen til de ulike kundegruppene har forskjellig elastisitet. Sammenlignet med den tidligere utregnede monopolprisen, en høyere pris til den kundegruppen med uelastisk etterspørsel, mens lavere pris til den kundegruppen med elastisk etterspørsel.**

Oppgave 4: Effektivitet, velferd og markedssvikt (10 prosent)

1. Forklar hva som er kriteriet for samfunnsøkonomisk effektivitet for både ett eller alle markedene i økonomien.

Ett marked: $MBV = GK$ Mange markeder: Pareto effektivitet. Dvs. en tilstand hvor alle pareto-forbedringer er uttømt. Med en pareto-forbedring menes at en aktørene får det bedre (dvs. økt nytte) uten at noen av andre aktørene får det verre.

2. Gitt at alle markedene i økonomien er kjennetegnet ved fullkommen konkurranse, hva forteller første velferdsteorem oss om samfunnsøkonomisk effektivitet i denne økonomien? Videre, ved bruk av en figur, vis sammensetningen av produksjonen dersom økonomien har en produksjon av to konsumgoder.

Første velferdsteorem forteller oss at dersom kravene til fullkommen konkurranse er oppfylt i alle markeder, vil markedssøkonomien sørge for en paret-effektiv ressursallokering av alle goder og innsatsfaktorene. For sammensetning av produksjonen, vil dette innebære at den MTB (marginale transformasjonsbrøk) vil være lik MSB (marginale substitusjonsbrøk).

