

Eksamen på Økonomistudiet vinter 2017-2018

Mikroøkonomi II

16. Januar 2018

(3-timers prøve uden hjælpemidler)

Dette eksamenssæt består af 4 sider inkl. denne forside.

OBS: Bliver du syg under selve eksamen på Peter Bangsvej, skal du kontakte et tilsyn for at blive registreret som syg. I den forbindelse skal du udfylde en blanket. Derefter afleverer du en blank besvarelse i systemet og forlader eksamen. Når du kommer hjem, skal du kontakte din læge og indsende lægeerklæring til Det Samfundsvidenskabelige Fakultet senest en uge efter eksamensdagen.

Opgave 1

Betragt to sælgere af smoothies på campus, Amalie og Bettina. De har begge konstante marginalomkostninger og ingen faste omkostninger. Amalie har marginalomkostninger på 24 kr. pr. smoothie, mens Bettinas marginalomkostninger er 18 kr. pr. smoothie.

Den samlede efterspørgsel efter smoothies afhænger af stykprisen på følgende måde:

$$D(p) = \text{Max} \{6000 - 100 \cdot p, 0\}$$

- Antag, at de er i Cournot-konkurrence med hinanden; find ligevægten og angiv ligevægtspris samt den mængde, hver af de to producerer, og hvor stor indtjening de får.
- Antag nu, at de er i Stackelberg-konkurrence, hvor Amalie er "leader" og Bettina "follower". Find som i a) ligevægten og angiv ligevægtspris samt den mængde, hver af de to producerer, og hvor stor indtjening de får,
- Sammenlign a) og b) og kommentér.

Opgave 2

Betragt en branche, hvor der findes et antal virksomheder, der producerer samme outputvare. I forbindelse med produktionsprocessen udledes forurening fra virksomhederne, som medfører nogle eksternalitetsomkostninger for samfundet. Det kan sagtens tænkes, at virksomhederne har forskellige teknologiske betingelser, herunder forskellige omkostninger forbundet med at begrænse deres forurening.

- Beskriv forskellige mulige økonomisk-politiske instrumenter, der kan tages i brug for at formindske det velfærdsøkonomiske tab, som forureningen forårsager, og diskutér deres fordele og ulemper.

Opgave 3

Lidt nord for København bor 2000 studerende, der en (sjælden) solbeskinnet forsommerdag hver især har muligheden for at tage til Bellevue og nyde livet på stranden dér. Det er forbundet med en marginal omkostning på 50 kr. at rejse dertil og tilbage igen. Glæden, som den enkelte har af at være på Bellevue, afhænger af det samlede antal gæster på stranden. Hvis der i alt er n gæster, har hver af gæsterne et udbytte, der kan sættes til en pengeværdi på $\text{Max} \{200 - n/10, 0\}$.

- Hvor mange gæster vil der være på stranden i ligevægt, når hver studerende træffer sin beslutning individuelt/decentralt?
- Er dette et efficient resultat? Hvis ja, hvorfor – og hvis nej, hvorfor ikke?

Opgave 4

Betragt en monopolist, der har en kontinuert differentiabel marginalomkostningsfunktion $MC(x)$, hvor $x \geq 0$ er mængden af virksomhedens output, der produceres og sælges. Funktionen opfylder, at $MC(0) > 0$ og $MC'(x) \geq 0$ for alle $x \geq 0$.

Monopolisten står over for en kontinuert differentiabel efterspørgselsfunktion $D(p)$, hvor p er stykprisen. Vi forudsætter $D'(p) < 0$. Man kan med fordel betragte afsætningsfunktionen $p(x) = D^{-1}(x)$.

- a) Godtgør, at monopolisten aldrig vil vælge et produktionsniveau \underline{x} , sådan at for $\underline{p} = p(\underline{x})$ har vi, at den numeriske værdi af $D'(\underline{p}) \cdot \underline{p} / D(\underline{p})$ er mindre end 1.

Opgave 5

En myndighed står over for to virksomheder, hvis forening den ønsker at regulere (dette er Birgitte Sloths model). Profit (før skat) betegnes som π_i i virksomhed i , mens det strengt positive foreningsniveau i virksomheden er e_i .

Der er to typer virksomhed, den ene har let ved at reducere sit foreningsniveau, den anden ikke, indekseret ved $i = H, L$.

Profitfunktionen for virksomhederne er:

$\pi_i(e_i) = \pi^* - k_i \cdot (e^* - e_i)^2$, hvor følgende er opfyldt for parametre: $e^* > 0$, $k_H > k_L > 0$, og $\pi^* > 0$

- a) Hvilket foreningsniveau vil hver af virksomhederne vælge, når der ikke er nogen form for regulering, og hvor høj profit (før skat) opnår hver af dem herved?

Myndigheden ønsker nu, at hver af de to virksomheder skal sige ja til en aftale/kontrakt, der binder virksomheden til et bestemt foreningsniveau og en bestemt betaling af lump-sum-skat (som giver staten et provenu, den kan anvende på at sænke velfærdsforvridende lønskatter).

Vælger en virksomhed L-kontrakten, skal den begrænse sin forening til e_L og samtidig betale en lumpsum-skat på T_L . I H-kontrakten er de tilsvarende parametre e_H og T_H . Hvis profitten efter skat bliver negativ, må virksomheden lukke, så virksomhedens reservationsprofit (efter skat) er 0.

Myndigheden er ikke i stand til at skelne de to virksomheder fra hinanden (men kan godt kontrollere, at en virksomhed lever op til kravene i den aftale, den har underskrevet).

- b) Angiv udtryk for de fire restriktioner, som myndighederne skal overholde i udformningen af de to kontrakter. Det drejer sig, for hver af kontrakterne, om en rationalitetsbetingelse og en incitamentsbetingelse. Kommentér/forklar disse fire udtryk.

Opgave 6

Giv en kort beskrivelse af følgende begreber (benævnt med deres engelske betegnelser), som er kendt fra adfærdøkonomi, og angiv gerne eksempler.

- a) Framing.
- b) Endowment effect.
- c) Present bias.