

## Eksamen i ECON 1210 14.01.2005 – utsatt prøve

### Oppgave 1 (vekt 20%)

Forklar hva som menes med eksterne virkninger. Bruk en figur til å illustrere effektivitetstapet som oppstår i et fritt og uregulert marked hvis det er en negativ ekstern virkning knyttet til produksjonen.

### Oppgave 2 (vekt 40%)

Anta at et marked består av kun to tilbydere av et homogent produkt. Begge har valget mellom å ta høy pris ( $p^H$ ) eller lav pris ( $p^L$ ). Vi antar videre at de må bestemme sine strategivalg simultant, og at de begge har full informasjon om konsekvensene av alle strategikombinasjoner for begge parter. Begge tilbyderne har som målfunksjon å maksimere egen profitt. Hvis begge velger høy pris, oppnår de en profitt på 20 hver. Dersom den ene velger høy pris, mens den andre velger lav pris, vil tilbyderen med lav pris få flesteparten av kundene, og få en profitt på 25. Tilbyderen som har valgt høy pris vil i et slikt tilfelle få en profitt på 5. Dersom begge velger lav pris får de en profitt på 10 hver.

- Formuler spillet over på normalform (det vil si ved hjelp av en spillmatrise).
- Forklar hva som menes med dominante strategier og Nash-likevekt. Identifiser eventuelle dominante strategier for hver av tilbyderne i spillet over, og finn alle eksisterende Nash-likevekter.
- Foreslå mulige mekanismer som kan lede til at likevekten i spillet over blir at begge tilbyderne velger å ta en høy pris.

### Oppgave 3 (vekt 40%)

Utdanningsinstitusjonen Burgosinstituttet er monopolist i markedet for de tjenester instituttet tilbyr. Markedets etterspørsel er en synkende funksjon av prisen, og vi antar for enkelhets skyld at etterspørselskurven er lineær (rettlinjet). Burgosinstituttet har utelukkende faste kostnader knyttet til produksjonen, det vil si at grensekostnadene ( $MC$ ) er null.

- (a) Redegjør for hvordan Burgosinstituttet bør tilpasse seg dersom målet er å maksimere privatøkonomisk profitt, og illustrer tilpasningen i en figur. Forklar hvorfor en slik tilpasning ikke er samfunnsøkonomisk optimal, og illustrer effektivitetstapet ved monopolløsningen i figuren.

- (b) Anta at markedets etterspørsel etter Burgosinstituttets tjenester er gitt ved

$$p = 400 - \frac{1}{2}x,$$

der  $p$  er prisen på godet og  $x$  er omsatt kvantum.

Finn tilpasningen til monopolisten, gitt at målet er å maksimere profitten. Illustrer tilpasningen i en figur.

- (c) Ledelsen ved Burgosinstituttet har mottatt en konsulentrapport med anbefaling om å si opp en av de ansatte for å spare kostnader. Dette medfører en reduksjon i de faste kostnadene på 5000. Imidlertid fører oppsigelsen til at interessen for instituttets tjenester synker, slik at etterspørselskurven får et negativt horisontalt skift. Den nye etterspørselen er gitt ved

$$p = 300 - \frac{1}{2}x$$

Avgjør om oppsigelsen var privatøkonomisk lønnsom for Burgosinstituttet.

- (d) Hvilke sentrale egenskaper kjennetegner kollektive goder? Diskuter om et gode med en slik kostnadsstruktur som over oppfyller disse kravene.