

Vejledende opgavebesvarelse
Økonomisk kandidateksamen vinter
2016/2017
1. årsprøve, Økonomiske Principper A

Claus Thustrup Kreiner

OPGAVE 1

1.1 Forkert. Undersøgelsen påviser en samvariation mellem rygning (X) og tandtab (Y), men dette behøver ikke nødvendigvis at være en årsagssammenhæng. Generelt gælder, at hvis der er en samvariation mellem to variable X og Y, så kan årsagen være, (i) at variation i X skaber variation i Y (hypotesen), (ii) at variation i Y skaber variation i X (risiko for omvendt kausalitet ifht. hypotesen), og (iii) at variation i en tredje faktor Z forårsager variation i både X og Y, som dermed samvarierer (risiko for manglende variabel ifht. hypotesen).

I det pågældende tilfælde er der formentlig ikke grund til at tro, at folk begynder at ryge pga. tandtab. I så tilfælde er der ikke omvendt kausalitet.

Der kan dog meget vel være risiko for, at en manglende variabel forårsager samvariationen. Der kan fx være sammenhæng mellem indkomst/social klasse og hhv. rygning og spisevaner, således at et højere indkomstniveau giver anledning til mindre rygning og bedre spisevaner, med deraf afledt mindre tandtab. I så tilfælde er der ikke en årsagssammenhæng fra rygning til tandtab. Man kan derfor ikke ud fra undersøgelsen konkludere, at tiltag der mindsker rygning nødvendigvis vil reducere tandtab.

1.2 Forkert. To substitutter (komplementær) er defineret ved, at en prisstigning på den ene vare giver mere (mindre) efterspørgsel efter den anden vare. Dette kan evt. illustreres grafisk. I det konkrete eksempel i opgaveformuleringen er de to varer altså substitutter, da det angives, at en prisstigning på den ene vare får forbrugeren til at købe mere af den anden vare. Man

kan også nævne, at dette er relateret til begrebet krydspriselasticitet, som er positiv for substitutter og negativ for komplementær.

1.3 Forkert. Skatteincidens angiver fordeling af skattebyrden mellem køber og sælger. Det er ligegyldigt for fordelingen af skattebyrden mellem køber og sælger, hvem (køber eller sælger) der formelt skal betale skatten. Fordelingen bestemmes i sidste ende af den relative prisfølsomhed af hhv. udbuds- og efterspørgselssiden.

Velfærdstab ved en skat, også kaldet dødvægstabet, angiver ændringen i den samlede velfærd ved indførelsen af en skat. Den samlede velfærd består af forbrugers overskud, producentoverskud og skatteprovenuet. Indførelsen af en skat giver typisk anledning til, at der efterspørges mindre eller udbydes mindre af den pågældende vare, hvilket giver anledning til et velfærdstab. Det samlede velfærdstab er større, jo mere prisfølsom hhv. udbuds- og efterspørgselssiden er. Det er således ikke den relative prisfølsomhed, der er afgørende, som det er tilfældet med skatteincidensen. Det vil være godt med en grafisk illustration af skatteincidens og velfærdstab ved en skat (se fx Mankiw s. 194 og 206).

1.4 Forkert. En virksomhed vil, hvis den producerer, vælge en mængde, hvor marginalindtægterne (MR) svarer til marginalomkostningerne (MC). Marginalindtægterne er merindtægterne ved at producere én enhed yderligere, mens marginalomkostningerne angiver meromkostningerne herved. Det kan betale sig at øge (sænke) produktionen, så lang tid marginalindtægterne er over (under) marginalomkostningerne, hvilket bidrager med øget profit for virksomheden. Dermed er det optimalt at vælge en mængde, hvor $MR = MC$.

En virksomhed på et fuldkommen konkurrence marked vil tage prisen for given. Det betyder, at merindtægten ved at sælge én enhed ekstra er prisen, og virksomheden vil dermed vælge en mængde, hvor $P = MC$. Dette gælder dog ikke for en monopolist, som har hele markedet. Monopolisten vil tage højde for, at hvis der skal sælges én enhed ekstra, så skal prisen nedsættes for at få denne enhed afsat, og prisen nedsættes på alle eksisterende enheder solgt. Dermed bliver marginalindtægterne mindre end prisen. Da det stadig gælder, at det er optimalt at producere, hvor $MR=MC$, så vil monopolisten altså producere en mængde, hvor prisen er højere end marginalomkostningerne. Dette kan med fordel illustreres grafisk (se fx Mankiw

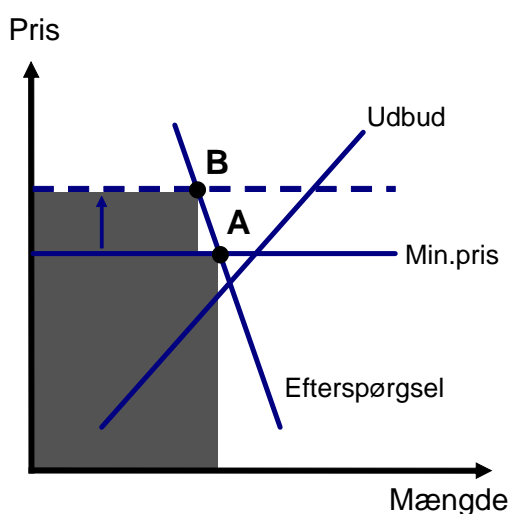
s. 297).

Man kan også nævne, at marginalindtægterne matematisk bliver $MR = P + \frac{dP}{dX}X$, hvor andet led er negativt og angiver faldet i indtægter som følge af, at prisen skal sættes ned på alle eksisterende enheder for at sælge en ekstra enhed til prisen P. Sættes $MR=MC$ følger det, at prisen vil være højere end MC (bortset fra hvis efterspørgslen er perfekt elastisk, hvorved andet led er nul).

1.5 Korrekt. En minimumspris er defineret ved, at handler til en pris under minimumsprisen er ulovlige. Hvis minimumsprisen er bindende, så er den over ligevægtsprisen i et frit marked, hvorved mængden er bestemt af efterspørgselskurven, og der er overskudsudbud. Dette er illustreret i nedenstående figur, hvor punkt A er den initiale ligevægt, hvor minimumsprisen er bindende. Omsætningen er pris gange mængde og dermed firkanten mellem origo og punkt A.

En stigning i minimumsprisen flytter ligevægten fra punkt A til punkt B, og omsætningen bliver nu firkanten mellem origo og punkt B. Når efterspørgslen er uelastisk, så betyder det, at en prisstigning på 1 procent giver et mængdefald på mindre end 1 procent. Dermed er efterspørgselskurven relativt stejl, som illustreret. Prisstigningen øger omsætningen, mens mængdefaldet sænker omsætningen. Da efterspørgslen er uelastisk, er mængdefaldet mindre end prisstigningen, hvorved omsætningen stiger (dette kan evt. vises matematisk).

Figur 1



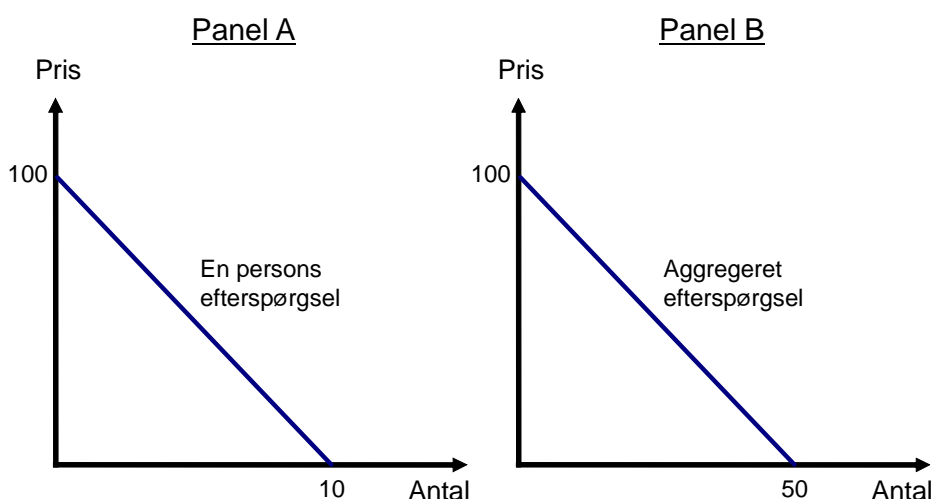
OPGAVE 2

2.1 De gennemsnitlige omkostninger pr. overfart er lig med de samlede omkostninger divideret med antal overfarter. Det giver $LRAC = LRTC/x = 50x/x = 50$. De marginale omkostninger er defineret tidligere og findes ved at differentiere de samlede omkostninger mht. mængden, hvilket giver $LRMC = 50$.

2.2 En efterspørgselskurve for et individ angiver, hvor meget personen vil købe af en vare ved forskellige priser. En enkelt persons efterspørgselskurve er i opgaveformuleringen givet ved $r = 100 - 10x$, hvor x er mængde, og r er reservationspris. Efterspørgselskurven er illustreret i figur 2, panel a. Ved en pris på 100 vil forbrugeren ikke købe færgeoverfarter, ved en pris på 90 vil personen købe én overfart osv. Hvis overfarter er gratis, vil personen foretage 10 færgeoverfarter.

Den aggregerede efterspørgselskurve angiver den samlede efterspørgsel for alle individer. Den findes ved vandret addition af de enkelte efterspørgselskurver, da det er angivet, at der er tale om et privat gode (fordi kun én person af gangen kan være med på færgen). Den aggregerede efterspørgselskurve er illustreret i figur 1, panel b. Da efterspørgselskurverne er identiske vil ingen købe overfarter ved en pris på 100 kroner, mens alle vil købe én overfart ved en pris på 90 kroner, hvilket giver 5 overfarter i alt og så fremdeles. Hvis det er gratis, vil alle foretage 10 overfarter, hvilket giver 50 overfarter i alt.

Figur 2

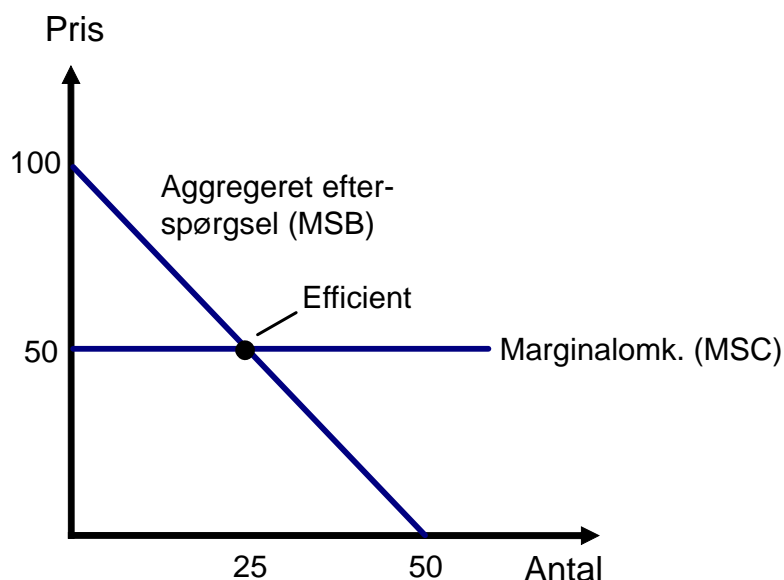


2.3 Forbrugeroverskuddet angiver købernes betalingsvillighed fratrukket det beløb, de faktisk betaler for varen. Forbrugeroverskuddet måler dermed forbrugerens nettogevinst (målt i penge) ved at købe en vare.

Hvis kommunen laver 50 gratis overfarter, så er det muligt at tilfredsstille hele den aggregerede efterspørgsel i figur 2, panel b. Forbrugeroverskuddet bliver dermed arealet af trekanten mellem efterspørgselskurven, 1. akse og 2. akse, hvilket giver $\frac{1}{2} \cdot 100 \cdot 50 = 2.500$ kr.

2.4 Den aggregeret velfærd er købernes værdi af varen minus produktionsomkostningerne. I figur 3 er de marginale omkostninger indtegnet i en figur svarende til panel b i figur 2. Hvis forbrugerens reservationspris er større end de marginale omkostninger ved en ekstra overfart, så vil der være en velfærdsgevinst ved den pågældende overfart. Der er derfor samfundsmæssige gevinster ved alle overfarter, indtil reservationsprisen (MSB) er lig med de marginale omkostninger (MSC), hvor den efficiente løsning findes. Som man kan se grafisk, giver det 25 overfarter. Der vil blive efterspurgt netop 25 overfarter ved en pris på 50. Det vil dermed være efficient for kommunen at lave 25 overfarter til en pris på 50. Her er der et forbrugeroverskud [man kan bemærke, at det er $\frac{1}{2} \cdot (100 - 50) \cdot 25 = 625$], mens kommunens (producent)overskud er nul, idet omkostninger og indtægter pr. færgeoverfart er lige store.

Figur 3



2.5 Et gode er rivaliserende, hvis én persons brug af godet reducerer andre personers mulighed for at bruge samme gode. Omvendt er et gode ikke-rivaliserende, hvis én persons brug af godet ingen indflydelse har på andre personers muligheder for at bruge det samme gode.

I den konkrete problemstilling er den enkelte færgeoverfart ikke-rivaliserende i den forstand, at en yderligere passager ikke koster noget, hverken for kommunen eller for de andre passagerer på færgen. (Færgeoverfart vil blive rivaliserende, når man når kapacitetsgrænsen, men i dette tilfælde, kan alle der ønsker det være på færgen.) I det foregående tilfælde ville én passager yderligere bevirke én færge yderligere.

Et gode er ekskluderbart, hvis det er muligt at forhindre enkeltindividers forbrug af godet og omvendt ikke-ekskluderbart, hvis det er umuligt at forhindre andre individers forbrug af godet. Det afgørende er, hvorvidt det er teknisk/administrativt muligt at ekskludere enkeltindivider fra at benytte godet til en rimelig økonomisk omkostning. Færgeoverfart er ekskluderbart, da ejerne af en færge relativ let kan forhindre folk i at komme om bord på færgen.

2.6 Den marginal samfundsmæssige gevinst (MSB) findes nu ved lodret addition af de enkelte efterspørgselskurver, da der er tale om et ikke-rivaliserende gode. Resultatet er illustreret i figur 4. Kurven starter i 500 og har en hældning på -50. Ved en marginalomkostning på 50 kroner findes den efficiente løsning ved $500 - 50x = 50$, hvilket giver $x = 9$ overfarter.

Resultatet er altså færre overfarter end resultatet i spørgsmål 2.4. De enkelte overfarter er i dette tilfælde samfundsmæssigt mere værdiskabende, fordi alle ønsker at rejse på samme tid, hvorved én overfart skaber glæde for 5 personer i modsætning til 1 person i det tidligere tilfælde. Dette taler i sig selv for flere overfarter. Modsat trækker, at færre færgeoverfarter nu kan dække efterspørgslen, da alle 5 personer er med hver gang. Den samlede effekt er altså færre overfarter. Til gengæld er der nu $9 \cdot 5 = 45$ persontransporter mod 25 før.

Figur 4

