

Vejledende opgavebesvarelse
Økonomisk kandidateksamen vinter
2015/2016
1. årsprøve, Økonomiske Principper A

Claus Thustrup Kreiner

OPGAVE 1

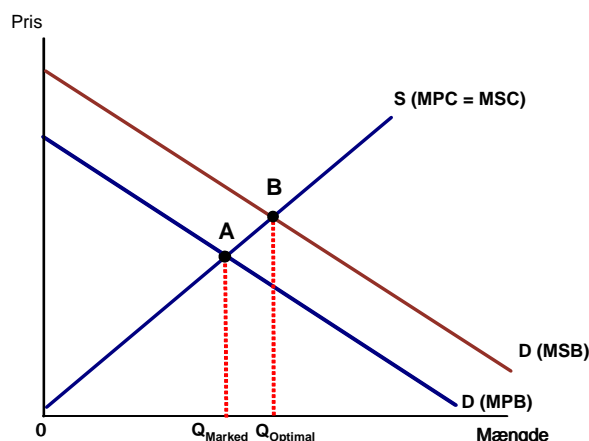
1.1 Forkert. Man skelner mellem positive og normative økonomiske udsagn. Et positivt udsagn beskriver økonomisk sammenhænge og er (principielt set) udsagn, som kan testes. For eksempel ville udsagnet, relateret til det konkrete eksempel, "indførelse af to karensdage øger beskæftigelsen" være et positivt udsagn. Et normativt udsagn angiver, hvordan noget bør være eller bør gøres, og er ikke testbart. Udsagnet i opgaveformuleringen er normativt, da det angives, at kommissionen *mener*, at noget er en *god* løsning.

1.2 Korrekt. De gennemsnitlige totale omkostninger (ATC) er defineret som de totale omkostninger (TC) divideret med produktionens størrelse. De totale omkostninger på kort sigt består dels af faste omkostninger (FC), som er uafhængige af produktionens størrelse, og dels af de variable omkostninger (VC), som er den produktionsafhængige del af omkostningerne. Det betyder også, at de gennemsnitlige totale omkostninger kan skrives som de gennemsnitlige faste omkostninger (AFC) plus de gennemsnitlige variable omkostninger (AVC). Hvis produktionen er meget lille, er de faste omkostninger pr. produceret enhed, og dermed AFC og ATC, meget høje (i grænsen gående mod uendelig). Øges produktionen falder AFC meget hurtigt, da de faste omkostninger fordeles ud på flere enheder, hvilket trækker ATC med ned. Efterhånden som produktionen øges, vil AFC blive relativt lille og konvergere mod 0, mens AVC vil blive ved med at vokse og dermed få ATC til at vokse. Årsagen er, at det bliver sværere og sværere at øge produktionen ved at øge de variable produktionsfaktorer, når man ikke også kan øge de

faste produktionsfaktorer (dette kan relateres til loven om aftagende marginalprodukt). Dermed stiger de variable omkostninger relativt meget ifht. produktionsforøgelsen, hvilket øger AVC og dermed ATC. Konsekvensen er altså, at de gennemsnitlige omkostninger (ATC) først er faldende og siden stigende som funktion af produktionens størrelse (U-formet). Det vil være godt med en grafisk illustration, fx som figuren på side 141 i pensumbogen.

1.3 Forkert. En eksternalitet er defineret ved, at et individs handlinger direkte påvirker et andet individs velfærd, uden at der betales eller modtages kompensation herfor. En negativ eksternalitet er karakteriseret ved, at handlingen reducerer andre personers velfærd, mens en positiv eksternalitet er karakteriseret ved, at handlingen øger andre personers velfærd. I figur 1 er illustreret en situation med en positiv eksternalitet på efterspørgselssiden, hvilket vil sige, at forbrugerens brug af den pågældende vare har en positiv eksternalitet på andre. Dette viser sig ved, at marginal social benefit (MSB) er større end marginal private benefit (MPB). På udbudssiden er der ingen eksternalitet, idet marginal social cost (MSC) er lig med marginal private cost (MPC). Markedsligevægt er bestemt af udbud (MPC) og efterspørgsel (MPB), hvilket giver ligevægten A i figuren. Den samfundsop-timale allokering er derimod punktet B, hvor der vil blive handlet, indtil den samfundsmæssige marginal værdi af produktionen (MSB) svarer til den samfundsmæssige marginal omkostning (MSC). Det betyder altså, at handel og produktion i markedsligevægten er for lav ifht. det samfundsmæssigt optimale.

Figur 1



Man ville også få en for lav produktion i markedsligevægten, hvis den positive eksternalitet istedet havde været på udbudssiden. Det ville betyde, at de samfundsmæssige marginal omkostninger ville være mindre end de private marginale omkostninger, og at MSC kurven i figur 1 ville ligge under MPC kurven, hvilket også ville give for lav produktion i markedsligevægten. Det vil være fint, hvis man også illustrerer dødvægtstab i figuren.

1.4 Korrekt. Den marginale indtægt (MR) angiver, hvor meget indtægterne stiger, hvis produktion/salg øges med én enhed, mens den marginale omkostning (MC) angiver, hvor meget omkostningerne stiger, hvis produktion/salg øges med én enhed. Hvis MR er større end MC, så vil merindtægten ved at øge produktionen være højere end meromkostningen, og profitten vil derfor gå op. Omvendt hvis MR er mindre end MC, så vil merindtægten ved den sidst producerede enhed være mindre end meromkostningen, og profitten vil derfor kunne øges ved at sænke produktionen. Dette betyder, at den optimale produktion er der, hvor MR er lig med MC.

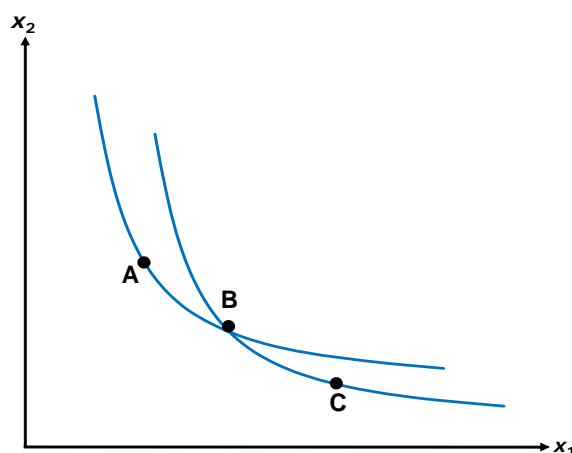
Dette gælder uanset konkurrenceform. Forskellen her består i, at marginalindtægten for en fuldkommen konkurrence virksomhed blot er lig med markedsprisen, hvilket er afsætningskurven for en fuldkommen konkurrence virksomhed. For et monopol er afsætningskurven derimod identisk med efterspørgselskurven, og monopolistens marginale indtægt er dermed mindre end den eksisterende pris, idet en øget afsætning kræver, at prisen sættes ned på alle enheder for at monopolisten kan afsætte en yderligere enhed.

Derudover kan det bemærkes, at den optimale produktion kun er karakteriseret ved $MR = MC$, hvis den optimale produktion er positiv, hvilket kræver, at prisen er større end de gennemsnitlige variable omkostninger, og at der dermed er et positivt dækningsbidrag til de faste omkostninger. Hvis dette ikke er tilfældet, vil det optimale være intet at producere.

1.5 Korrekt. En indifferenskurve angiver alle de varebundter, som forbrugeren er indifferent imellem, dvs. er lige glad for. I følge antagelsen om transitivitet skal det gælde, at hvis varebundtet A er bedre end varebundtet B, og hvis B er bedre end varebundtet C, så skal forbrugeren også betragte A som værende bedre end C. Og hvis forbrugeren er indifferent mellem A og B samt er indifferent mellem B og C, så skal det også gælde, at forbrugeren er indifferent mellem A og C. Dette implicerer, at forbrugeren træffer konsistente valg. En implikation af transitivitetsantagelsen er, at indifferenskurver

ikke kan krydse hinanden. Dette er illustreret i figur 2. Varebundterne A og B er på samme indifferenskurve, og forbrugeren er derfor indifferent mellem disse to varebundter. Det samme gælder varebundterne B og C, som ligeledes er på samme indifferenskurve. Hvis forbrugeren er indifferent mellem A og B, og er indifferent mellem B og C, så følger det af transitivitet, at forbrugeren også skal være indifferent mellem A og C, men dette gælder ikke, da de er på forskellige indifferenskurver. Det er dermed vist, at krydsende indifferenskurver er i modstrid med antagelsen om transitivitet.

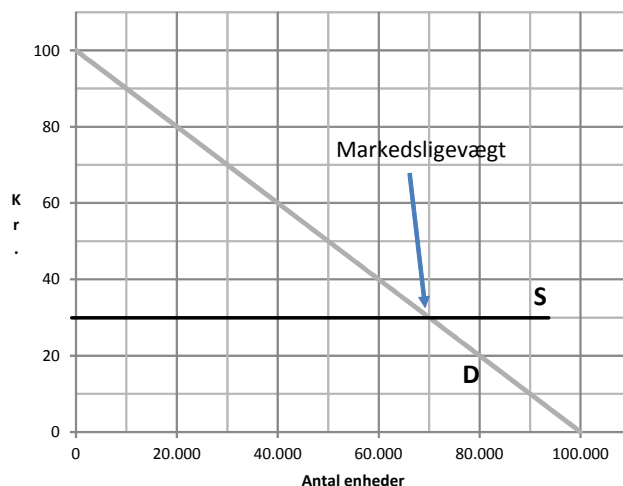
Figur 2



OPGAVE 2

2.1 Det er angivet i opgaveformuleringen, at den aggregerede udbudskurve er vandret ved en pris på 30 kr. pr. stk. I figur 3 er udbudskurven indtegnet. I markedsligevægten er det aggregerede udbud lig med den aggregerede efterspørgsel, hvilket giver en markedspris på 30 kr. og en aggregerede mængde på 70.000 stk. Hvis prisen var højere end 30 kr., ville der være overudbud, hvilket ville presse prisen ned, mens en pris under 30 kr. ville give overefterspørgsel, hvilket ville presse prisen op. Dermed bliver markedsprisen 30 kr. pr. stk.

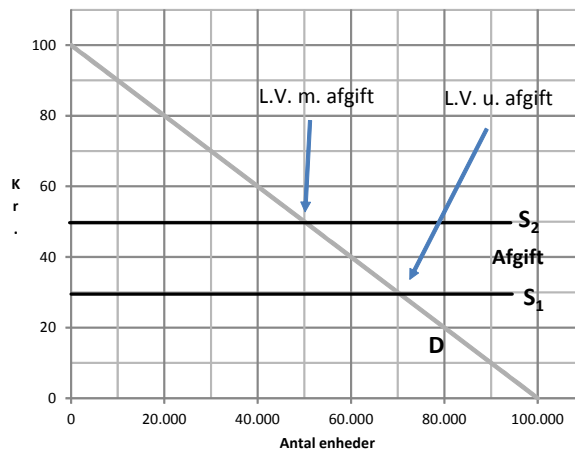
Figur 3



2.2 Den aggregerede efterspørgselskurve angiver, hvor meget der vil blive købt ialt af varen ved forskellige priser. Den aggregerede efterspørgselskurve findes ved vandret addition af alle de enkelte efterspørgselskurver, som angiver, hvad de enkelte individer vil købe ved en given pris. I det konkrete tilfælde er der 1000 personer, som alle har den samme efterspørgselsfunktion $d(p)$. Den aggregerede efterspørgselskurve kan derfor findes ved $D(p) = 1000 \cdot d(p) = 100.000 - 1000 \cdot p$.

2.3 Dette er illustreret i figur 4. Udbudskurven S_1 er udbuddet før afgift svarende til figur 3, mens udbudskurven inkl. afgift er S_2 , idet sælgerne nu vil kræve 50 kr. pr. enhed for at få en pris efter afgift svarende til reservationsprisen på 30 kr. I den nye ligevægt, hvor udbud er lig efterspørgsel, er mængden faldet til 50.000 enheder, og prisen er steget til 50 kr. pr. enhed.

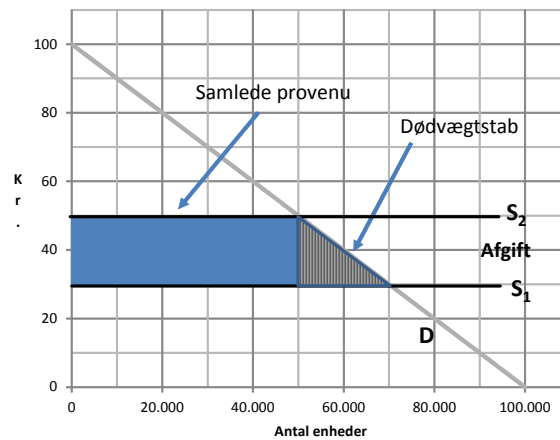
Figur 4



Skatteincidens angiver fordeling af skattebyrden mellem køber og sælger. I dette tilfælde falder hele skatteincidensen på køberne, da markedsprisen stiger med den fulde afgift. Dette skyldes, at den aggregerede udbudskurve er perfekt elastisk, hvilket betyder, at sælgerne bliver ved med at sænke mængden, hvis prisen efter afgift er under 30 kr.

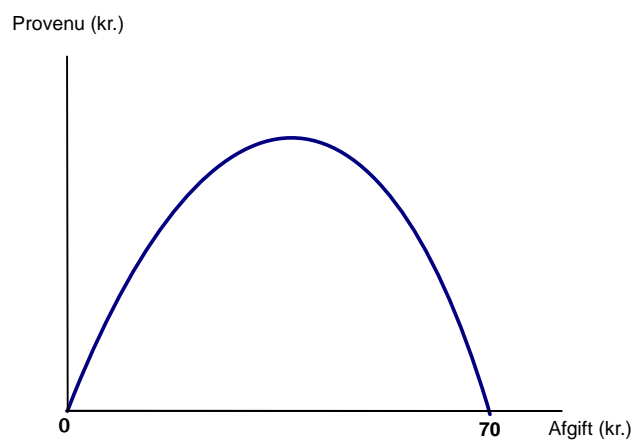
2.4 Det samlede afgiftsprovenu er lig med afgiften pr. enhed gange mængden i ligevægt, hvilket er illustreret i figur 5. Det kan bemærkes, at provenuet bliver $20 \cdot 50.000 = 1.000.000$ kr. I diagrammet er dødvægtstabet også illustreret. Dødvægtstabet angiver faldet i den aggregerede velfærd (forbrugeroverskud + producentoverskud + skatteprovenu) som følge af afgiften og opstår pga. faldet i den handlede mængde. Mængdefaldet opstår på trods af, at forbrugernes betalingsvillighed er større end producentens omkostninger, og skyldes, at afgiften driver en kile ind mellem forbrugernes betalingsvillighed og producenternes reservationspris/marginalomkostninger. Det kan bemærkes, at dødvægtstabet bliver $0.5 \cdot 20 \cdot 20.000 = 200.000$ kr.

Figur 5



2.5 I figur 6 er skitseret sammenhængen mellem afgiftsprovenu og afgiftsniveau, den såkaldte Laffer-kurve. Kurven starter i origo, da der ikke er noget provenu fra afgiften, hvis den er 0. Ved 70 kr. pr. enhed er provenuet også nul, idet markedsprisen bliver 100 kr. pr. enhed, hvorved efterspørgslen bliver 0 enheder, hvilket man fx kan se af figur 5. Vi har tidligere set, at der er et positivt provenu ved en afgift på 20 kr. pr. enhed. Implikationen af dette er, at provenuet først vil være stigende med afgiftens størrelse, men efter et given afgiftsniveau, vil provenuet begynde at falde. En afgiftsstigning øger provenuet for uændret adfærd (mekanisk effekt), men forbrugerne reagerer med at købe færre enheder, hvilket får provenuet til at falde (adfærdseffekt). Når afgiften øges vil adfærdseffekten på et tidspunkt blive større end den mekaniske effekt, hvilket får provenuet til at falde.

Figur 6



2.6 Spm. 2.3: Udbuddet er nu perfekt uelastisk (udbuddets priselasticitet er altså nul på kort sigt, og uendelig på langt sigt) ved en mængde på 70.000 enheder, og udbudskurven bliver derfor lodret istedet for vandret. I markedsligvægten uden afgift bliver prisen 30 kr. pr. enhed og mængde 70.000 enheder ligesom i spm. 2.1. Afgiften påvirker ikke mængden, da udbudskurven er lodret, men bevirker udelukkende at prisen før afgift falder til 10 kr. pr. enhed, således at prisen med afgift bliver 30 kr. (Det vil være godt med en grafisk illustration af dette.) Forbrugerne er dermed upåvirket af afgiften. Dvs. sælgerne har nu hele skatteincidensen.

Spm. 2.4: Afgiftsprovenuet bliver større nu, da mængden ikke ændres. Det kan bemærkes, at provenuet bliver $20 \cdot 70.000 = 1.400.000$ kr. og altså bliver 400.000 kr. højere. Der er intet dødvægstab ved afgiften, da mængden ikke ændres, fordi udbuddet er perfekt uelastisk.

Spm. 2.5: Lafferkurven er nu lineær fra en afgift på 0 kr op til en afgift på 30 kr., da mængden er upåvirket af afgiften indenfor dette interval (der er kun en mekanisk effekt). Udbyderne sælger selvfølgelig ikke, hvis det er tabsgivende. Det betyder, at hvis afgiften er over 30 kr. pr. enhed, så er mængden ikke længere 70.000 enheder. Hvis afgiften fx er 40 kr. pr. enhed, så vil prisen blive 40 kr. for forbrugerne, hvilket lige præcis dækker sælgernes betaling af afgiften, og mængden solgt bliver her 60.000 enheder. Der er mao. en negativ adfærdseffekt på provenuet, når afgiften kommer op over 30 kr. pr. enhed. Ved en afgift på 100 kr. pr. enhed, og dermed en pris på 100 kr. pr. enhed, køber forbrugerne ikke længere noget, og provenuet bliver dermed 0 i dette punkt (før var det ved en pris på 70 kr. pr. enhed). Dermed er der altså stadig en Laffer kurve buet form, selvom Laffer kurven ikke er den samme som før.