

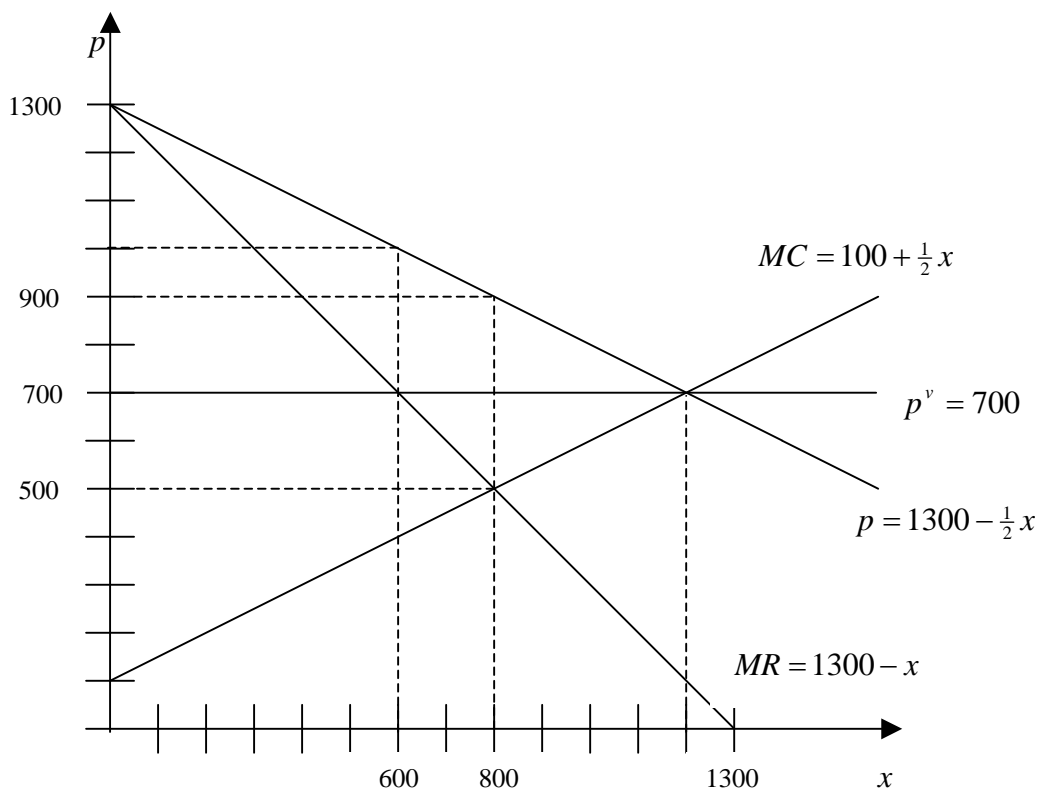
ECON 1210: Løsning på oppgaver til forelesningene 20.10 og 27.10

Tema: Monopol, prisdiskriminering (denne oppgaven ble til utsatt eksamen 13.08.04)

(a) Monopolistens profittmaksimerende tilpasning:

$$MC = MR \Leftrightarrow 100 + \frac{1}{2}x = 1300 - x \Leftrightarrow \frac{3}{2}x = 1200 \Leftrightarrow x = 800$$
$$\underline{x^M = 800 \Rightarrow p^M = 1300 - \frac{1}{2} \cdot 800 = 900.}$$

(Ved lineær etterspørselskurve vil MR være dobbelt så bratt som etterspørselskurven og skjære i samme punkt på prisaksen.)



- (b) Definisjon prisdiskriminering: En produsent selger samme vare til ulik pris hos forskjellige kjøpergrupper.

For at prisdiskriminering skal være *mulig* må kjøpergruppene (markedene) kunne holdes adskilt. I motsatt fall vil konsumentene i markedet med høyest pris flytte seg til markedet med lavest pris. Adskillelsen mellom markedene kan være *geografisk* (Jordan tannbørster solgt i Kiwibutikken ved Nesodden kirke eller på Kanariøyene), *tidsmessig* (badetøy før/etter sommeren), *etter anvendelse* (sprit til konsumformål/næringsvirksomhet), eller etter *spesifikke kjennetegn ved kjøpergruppen* (alder (barn/honnør), høyde (inngangsbilletten på Tusenfryd), kjønn, student osv.).

For at prisdiskriminering skal være *lønnsomt* må det eksistere ulik betalingsvillighet i de forskjellige kjøpergruppene (markedene).

- (c) Lar vi grenseinntekten (marginalinntekten) i de to markedene være gitt ved MR_1 og MR_2 , og forutsetter at grensekostnaden (MC) ved produksjonen er uavhengig av hvilket marked produktet selges til, vil den profittmaksimerende tilpasningsbetingelsen være gitt ved

$$MR_1 = MR_2 = MC$$

Dette betyr at grenseinntektene må være like i de to markedene, og lik grensekostnaden. Forklaringen til første del av tilpasningsbetingelsen, er at dersom grenseinntekten hadde vært større i det ene markedet sammenliknet med det andre, ville profitten økt ved å flytte enheter fra markedet med lavest grenseinntekt til markedet med høyest grenseinntekt. Salgsinntektene ville i et slikt tilfelle øke, mens produksjonskostnadene ville vært de samme (forutsatt at produksjonskostnadene er uavhengige av hvor produktet selges). Dermed ville overskuddet økt.

Den siste likheten i tilpasningsbetingelsen sier at den felles verdien for grenseinntekten i de to markedene, skal settes lik grensekostnaden. Dette er den vanlige tilpasningsbetingelsen for profittmaksimerende monopolister. Dersom $MC > MR$ ville profitten økt ved å redusere kvantumet produsert og solgt, siden kostnadene i et slikt tilfelle ville blitt redusert mer enn inntektene. Tilsvarende ville profitten økt ved å øke kvantum produsert og solgt hvis $MC < MR$, siden inntektene i dette tilfellet ville økt mer enn kostnadene.

- (d) I dette tilfellet kan monopolisten drive prisdiskriminering ved å selge noe av sitt produserte kvantum på verdensmarkedet til en gitt verdensmarkedspris, mens han på hjemmemarkedet tar en høyere pris. Grenseinntektskurven framkommer nå som en kurve med et knekkpunkt i skjæringen mellom MR -kurven for hjemmemarkedet og den horisontale linjen som markerer verdensmarkedsprisen (p^v). I figuren over ser vi at dette knekkpunktet inntreffer for $x = 600$. Vi regner ut dette kvantumet slik:

$$p^v = MR \Rightarrow 700 = 1300 - x \Leftrightarrow x = 600$$

For å maksimere profitten vil monopolisten som vanlig produsere og selge fram til skjæringspunktet mellom grenseinntekt og grensekostnad, som i figuren svarer til $x = 1200$. Dette kvantumet vil monopolisten fordele mellom markedene slik at samlet salgsinntekt blir størst mulig. Han vil derfor selge på hjemmemarkedet så lenge grenseinntekten der er større enn prisen på verdensmarkedet (= grenseinntekten ute). I figuren betyr dette at monopolisten velger å selge 600 enheter på hjemmemarkedet, og $1200 - 600 = 600$ på verdensmarkedet. Prisen på hjemmemarkedet blir nå $p^{MPD} = 1300 - \frac{1}{2} \cdot 600 = 1000$.

- (e) Produsentoverskudd ved enkelt monopol som i oppgave (a):

$$PO^M = (900 - 500) \cdot 800 + \frac{1}{2}(500 - 100) \cdot 800 = 480.000$$

Produsentoverskudd ved prisdiskriminering som i oppgave (d):

$$PO^{PD} = (1000 - 400) \cdot 600 + \frac{1}{2}(400 - 100) \cdot 600 + \frac{1}{2}(700 - 400) \cdot (1200 - 600) = 540.000$$

Vi ser at $PO^{PD} > PO^M$, som viser at prisdiskriminering øker monopolistens profitt.

- (f) Monopolistens totale produserte kvantum vil bli større i tilfellet med prisdiskriminering (sammenliknet med vanlig monopol), hvis og bare hvis prisen på verdensmarkedet er større enn det prisnivået som svarer til skjæringen mellom grenseinntektskurven for hjemmemarkedet og grensekostnadskurven, som i dette tilfellet svarer til $p = 500$, se figuren. Dersom prisen på verdensmarkedet synker til under 500, $p^v \leq 500$, vil monopolisten maksimere fortjenesten ved å selge alt på hjemmemarkedet. Prisen på verdensmarkedet, som svarer til grenseinntekten i dette markedet, vil da skjære grensekostnadskurven før den skjærer grenseinntekten for hjemmemarkedet, og dermed er det ikke lønnsomt å produsere for verdensmarkedet i det hele tatt. I et slikt tilfelle vil nemlig grenseinntekten på hjemmemarkedet være større enn grenseinntekten på verdensmarkedet i hele det aktuelle produksjonsintervallet. Konklusjonen er altså at monopolisten slutter å selge produktet på verdensmarkedet, hvis prisen der synker til under 500.

Når prisen på verdensmarkedet synker, betyr det at p^v blir lik grenseinntekten på hjemmemarkedet for en lavere pris enn før, og dermed vil hjemmemarkedskvantumet øke. Det medfører en lavere monopolpris på hjemmemarkedet. I figuren ser vi dette ved å parallellforskyve den rette linjen

$p^v = 700$ nedover i diagrammet. Samtidig vil den lavere verdensmarkedsprisen også føre til at p^v blir lik grensekostnaden for en lavere pris enn før, og dermed vil monopolistens totale produksjon synke.

Til sensorene: En ytterligere diskusjon knyttet til ulike nivåer på verdensmarkedsprisen bør belønnes. (Hvis $p^v > p^{FK} \Rightarrow x^{tot} > x^{FK}$ osv.) Likeledes bør det gis belønning for resonnementer knyttet til en diskusjon om mulighetene for re-import fra verdensmarkedet. (Hvis konsumentene på hjemmemarkedet kan kjøpe på verdensmarkedet til prisen p^v med tillegg av transport- og tollkostnader t , vil monopolistens muligheter til å drive prisdiskriminering begrenses ved at den maksimale prisen på hjemmemarkedet er gitt ved $p^v + t$.)