UiT Norges arktiske universitet

Næringsøkonomi og konkurransestrategi

Seminar 1

- *Optimal tilpasning under frikommen konkurranse og monopol*

Anita Michalsen

Oppgave

Etterspørsel etter vare Q er gitt ved p = 500 – 2Q, der p er prisen på gode Q, og Q er kvantum etterspurt. Anta at en monopolist produserer denne varen og har kostnadsfunksjon c(Q) = Q^2.

i) Anta at monopolisten vil maksimere sin profitt. Hvor mye produserer monopolbedriften og til hvilken pris? Forklar intuisjonen bak tilpasningen.

Maks $\pi^M = PQ - c(Q) = (500 - 2Q)Q - Q^2$

Optimal tilpasning der MR = MC

$$500 - 4Q = 2Q \;\Rightarrow\; 500 = 6Q \;\Rightarrow Q^M = \frac{500}{6} = 83{,}33$$

$$P^M = 500 - 2Q = 500 - 2(83{,}33) = 333{,}33$$

Monopolisten tilpasser seg der MC = MR, og setter P >MC

Oppgave

Etterspørsel etter vare Q er gitt ved p = 500 – 2Q, der p er prisen på gode Q, og Q er kvantum etterspurt.

ii. Hva ville markedstilpasningen ha vært under fullkommen konkurranse? Forklar ditt svar og kommenter den samfunnsøkonomiske lønnsomheten ved denne markedstilpasningen. Hvor mye taper samfunnet ved monopoltilpasning?

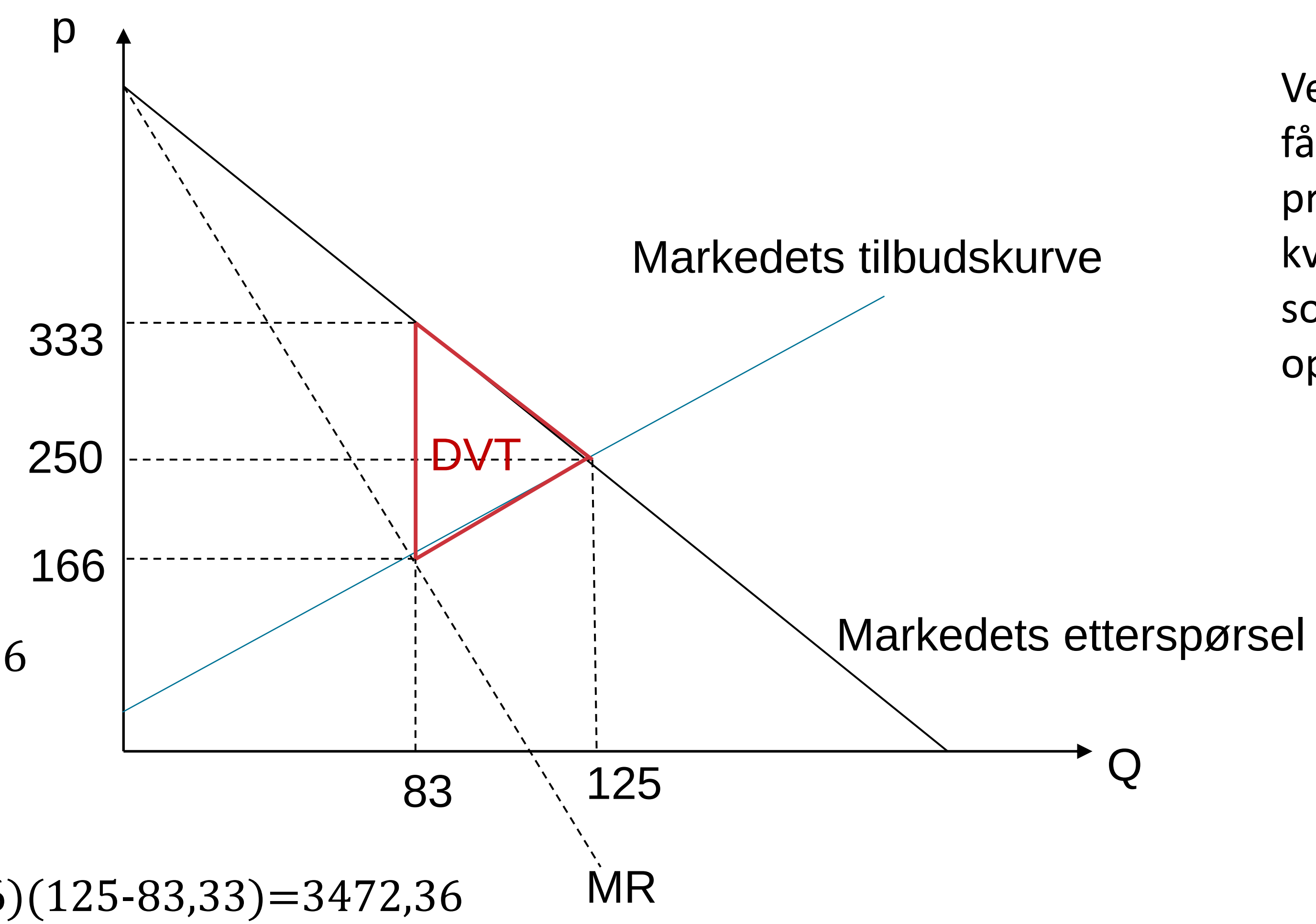
Ved fullkommen konkurranse vil markedslikevekten være der P = MC:

$$500 - 2Q = 2Q \quad \Rightarrow \quad 500 = 4Q \quad \Rightarrow \; Q^c = \frac{500}{4} = 125$$

$$P^c = 500 - 2Q = 500 - 2(125) = 250$$

Ved fullkommen konkurranse vil markedsprisen være lavere enn ved monopol, og solgt kvantum vil være høyre

Monopol versus frikonkurranse



MC(83)=2Q=2*83=166

DVT=1/2(333,33-166)(125-83,33)=3472,36

Frikonkurransetilpasning gir en effektiv markedsløsning

Ved monopoltilpasning vil vi få et effektivitetstap siden prisen er høyere og kvantum lavere enn det som er samfunnsøkonomisk optimalt

Practice Problem 2.1 i PRN

Markedsetterspørsel $Q^D = \frac{6000-50P}{9}$
Kostnadsfunksjon $TC(q) = 100 + q^2 + 10q$
Marginalkostnader MC $= \frac{dTC}{dq} = 2q + 10$

a) Maks profitt for en bedrift der P = MC $\Rightarrow P = 2q + 10 \quad \Rightarrow q = \frac{P-10}{2}$

b) Ved 50 bedrifter vil markedstilbudet være $Q^S = 50q \quad \Rightarrow Q^S = 50\left(\frac{P-10}{2}\right) = 25P - 250$

Practice Problem 2.1 i PRN

Markedsetterspørsel $Q^D = \frac{6000-50P}{9}$

Kostnadsfunksjon $TC(q) = 100 + q^2 + 10q$

Marginalkostnader MC $= \frac{dTC}{dq} = 2q + 10$

c) Markedslikeveket ved $Q^D = Q^S$

$$\frac{6000-50P}{9} = 25P - 250$$

$$6000 - 50\text{P} = 25P - 250$$

$$8250 = 275P$$

$$\text{P} = \frac{8250}{275} = 30 \quad \Rightarrow Q^S = 25*30-250 = 500$$

Practice Problem 2.1 i PRN

Markedsetterspørsel $Q^D = \frac{6000-50P}{9}$

Kostnadsfunksjon $TC(q) = 100 + q^2 + 10q$

Marginalkostnader MC $= \frac{dTC}{dq} = 2q + 10$

d) Hver bedrift tilpasser seg der P = MC

$$30 = 2q + 10 \Rightarrow 20 = 2q$$

$$\Rightarrow \quad q = \frac{20}{2} = 10$$

Profitt: $\pi = Pq - TC = 30 * 10 - (100 + 10^2 + 10 * 10) \Rightarrow 300 - 300 = 0$

Practice Problem 2.2 i PRN

Markedsetterspørsel $Q^D = \frac{6000-50P}{9}$

Invers etterspørsel: $\mathrm{P} = \frac{6000-9Q}{50}$

b) Maks profitt der MC = MR

$$10 + \frac{Q}{25} = 120 - \frac{18Q}{50}$$

$$\frac{2Q}{50} + \frac{18Q}{50} = 110$$

$$2Q = 110 * 50 \Rightarrow Q^M = \frac{5500}{20} = 275$$

$$P^M = \frac{6000 - 9 * 275}{50} = 70{,}5$$

Practice Problem 2.2 i PRN

Markedsetterspørsel $Q^D = \frac{6000-50P}{9}$

Invers etterspørsel: $\mathrm{P} = \frac{6000-9Q}{50}$

c) Produsert mengde per fabrikk: $q = \frac{Q^M}{50} = \frac{275}{50} = 5{,}5$

Profitt per fabrikk: $\pi = Pq - TC$

$\Rightarrow 70{,}5 * 5{,}5 - (100 + (5{,}5)^2 + 10 * 5{,}5) \Rightarrow 387{,}75 - 185{,}25 = 202{,}5$