

# Notater til forelesning 10

## – Horisontale fusjoner

# Fusjonsparadokset

## Et eksempel; Cournot konkurranse med 3 bedrifter (N = 3)

Invers etterspørselsfunksjon:  $P = 150 - Q$  hvor  $Q = (q_1 + q_2 + q_3)$  Marginalkostnad  $c = 30$

Optimal tilpasning før fusjon:

$$q_i^c = \frac{A-c}{B(n+1)} = \frac{150-30}{3+1} = 30$$

$$Q_c = 30 + 30 + 30 = 90$$

$$P^c = 150 - 90 = 60$$

$$\pi_i^c = (60 - 30) \cdot 30 = 900$$

# Fusjonsparadokset

**Et eksempel; 2 av bedriftene fusjonere, slik at  $N = 2$**

Optimal tilpasning etter fusjon:

$$q_i^c = \frac{A - c}{B(n+1)} = \frac{150 - 30}{2+1} = 40$$

$$Q^c = 40 + 40 = 80$$

$$p^c = 150 - 80 = 70$$

$$\pi_i^c = (70 - 30) \cdot 40 = 1600$$

# Fusjonsparadokset

Er en slik fusjon lønnsom?

Markedspris      60  $\rightarrow$  70

Kvantum            90  $\rightarrow$  80

$$\Delta \Pi_{23} \text{ (fusjonerte bedrifter) : } 1600 - 2 \cdot 900 = -200$$

$$\Delta \Pi_1 \text{ (ikke fusjonert bedrift) : } 1600 - 900 = 700$$

# Fusjoner og kostnadssynergier

Et eksempel (PRN kap. 15.2)

- Tre Cournot bedrifter med markedsetterspørsel  $P = 150 - Q$
- Totale kostnader er:  $C(q_1) = f + 30q_1$ ;  $C(q_2) = f + 30q_2$
- Den tredje bedriften har potensielt høyere marginalkostnader

$$C(q_3) = f + 30bq_3, \text{ hvor } b \geq 1$$

Markedslikevekt før fusjon når  $b \neq 0$  og  $f = 0$

$$q_1^c = \frac{A - 3c_1 + c_2 + c_3}{B(N+1)} = \frac{150 - 90 + 30 + 30b}{4} = \frac{90 + 30b}{4}$$

$$q_3^c = \frac{150 - 3(30b) + 30 + 30}{4} = \frac{210 - 90b}{4}$$

$$\pi_1^c = \pi_2^c = \left( \frac{90 + 30b}{16} \right)^2$$

$$\pi_3^c = \left( \frac{210 - 90b}{16} \right)^2$$

# Markedslikevekt etter fusjon

Anta at bedrift 2 og 3 fusjonere, og all produksjon flyttes til bedrift 2

Vi får da 2 symmetriske bedrifter og  $MC = 30$

$$q_1^c = \frac{A - c}{B(n+1)} = \frac{150 - 30}{3} = 40$$

$$q_{23}^c = \frac{150 - 30}{3} = 40$$

$$P^c = 150 - 40 - 40 = 70$$

$$\pi_1^c = \pi_{23}^c = (70 - 30) \cdot 40 = 1600$$

# Lønnsom fusjon?

Fusjon er lønnsom hvis:  $\pi_{23}^C > \pi_2^C + \pi_3^C$

$$1600 > \left( \frac{90 + 30b}{16} \right)^2 + \left( \frac{210 + 90b}{16} \right)^2$$

Betingelse for lønnsom fusjon:

$$b > \frac{19}{15} = 1.27$$



# Fusjoner og kostnadssynergier

Vi ser nå på bedrifter som har faste kostander  $f > 0$  (og  $b = 1$ )

Markedslikevekt før fusjon:

$$q_i^c = \frac{150 - 30}{40} = 30 \quad i = 1, 2, 3 \quad Q^c = 150 - 90 = 60$$

$$\pi_i^c = (60 - 30) \cdot 30 - f = 900 - f$$

# Markedslikevekt etter fusjon:

Anta at bedrift 2 og 3 fusjonere, og de faste kostnadene for den fusjonerte bedriften reduseres til  $af$ , hvor  $1 < a < 2$

$$n = 2 \quad q_i^c = \frac{150 - 30}{3} = 40 \quad P = 150 - 80 = 70$$

$$\pi_1^c = (70 - 30)40 - f = 1600 - f$$

$$\pi_{23}^c = (70 - 30)40 - af = 1600 - af$$

# Lønnsom fusjon?

Fusjon er lønnsom hvis:  $\pi_{23}^C > \pi_2^C + \pi_3^C$

$$1600 - \alpha f > 900 - f + 900 - f = 1800 - 2f$$

Betingelse for lønnsom fusjon:

$$\alpha < 2 - \frac{200}{f}$$