

# Notater til forelesning 9 – Prissamarbeid og kartell

# Samarbeid eller avvik?

Etterspørsel:  $P = 150 - Q$  Marginalkostnader:  $c = 30$

	Samarbeid	Avvik
Samarbeid	1800, 1800	0, 3600
Avvik	3600, 0	0, 0

## Bertrand modell

Ved avvik vil den bedriften som velger å avvike betjene hele markedet alene og oppnå monopolprofit

Ved samarbeid vil bedriftene dele monopolprofiten

$$Q^M = \frac{A - c}{2} = \frac{150 - 30}{2} = 60$$

$$P^M = \frac{A + c}{2} = \frac{150 + 30}{2} = 90$$

$$\pi^M = (90 - 30) \cdot 60 = 3600$$

$$\pi \text{ per bedrift } \frac{3600}{2} = 1800$$

Nash likevekt (Avvik, Avvik)

# Samarbeid eller avvik?

Etterspørsel:  $P = A - BQ$  Marginalkostnader =  $c$

	Samarbeid	Avvik
Samarbeid	1800, 1800	1350, 2025
Avvik	2025, 1350	1600, 1600

Cournot modell

$$q^c = \frac{A-c}{3B} = \frac{150-30}{3} = 40$$

$$P^c = \frac{A+2c}{3} = \frac{150+2 \cdot 30}{3} = 70$$

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

Tilpasning når bedrift 2 velger å avvike fra samarbeid

Bedrift 1 produserer  $\frac{Q^M}{2} = 30$

$$\text{Bedrift 2: } RF_2 \Rightarrow q_2^* = 60 - \frac{q_1}{2} = 60 - \frac{30}{2} = 45$$

$$P^1 = 150 - 30 - 45 = 75$$

$$\pi_1 = (75 - 30) 30 = 1350$$

$$\pi_2 = (75 - 30) 45 = 2025$$

Nash likevekt (Avvik, Avvik)

# Når vil det lønne seg med samarbeid?

Nåverdien av samarbeid > nåverdien ved avvik

Cournot  
modell

$$\frac{\pi^M}{1-pR} > \pi^D + \frac{pR\pi^N}{1-pR}$$

$$\frac{1800}{1-pR} > 2025 + \frac{pR \cdot 1600}{1-pR}$$

$$pR = \frac{9}{17} \approx 0.529$$

$$p=1 \Rightarrow R = \frac{1}{1+r} > 0.529$$

$$\Rightarrow r < 0.89$$

$$p=0.6 \Rightarrow 0.6R > 0.529$$

$$R = \frac{1}{1+r} > 0.882$$

$$r < 0.134$$

# Når vil det lønne seg med samarbeid?

Nåverdien av samarbeid > nåverdien ved avvik

$$\frac{\pi^M}{1-pR} > \pi^D + \frac{pR\pi^N}{1-pR} \quad \Rightarrow \quad \frac{1800}{1-pR} > 3600$$

Individuelt rasjonelt å opprettholde samarbeid dersom:  $pR > \frac{\pi^D - \pi^M}{\pi^D - \pi^N}$

Bertrand - modell :  $pR > \frac{3600 - 1800}{3600 - 0} = 0.5$

$$p=1 \Rightarrow R = \frac{1}{1+r} > 0.5$$

$\Rightarrow r < 1$  Samarbeid vil alltid lønne seg.