

# 11. Prisdifferentiering

## Genkendelse:

- En vare afsættes på to forskellige markeder til to forskellige priser.

## Forudsætninger:

- Markederne kan holdes adskilte, således at man til stadighed kan tage de to forskellige priser, samt der ikke er afsætningsmæssige sammenhænge mellem de to markeder.
- Forskellig priselasticitet på de to forskellige markeder (forskellige afsætningsfunktioner).
- Udbyder kan frit fordele den totale mængde mellem de to markeder.
- Ingen hindringer i at udøve prisdifferentiering (tilladt).
- Omkostningerne er udelukkende fællesomkostninger. Hvis der både er sær- og fællesomkostninger, løses prisdifferentiering som en opgave med sær- og fællesomkostninger (se kapitel 15).

## Løsningsmetode:

1. Bestem afsætningsfunktionerne for hhv. marked 1 og marked 2.
2. Bestem MR-funktionerne for hhv. marked 1 og marked 2.
3. Foretag vandret addition af MR-funktionerne og find derved den fælles MR-funktion.
4. Bestem MC-funktionen.
5. Sæt  $MR_{\text{fælles}} = MC$  og isoler  $Q_{\text{fælles}}$ .
6. Indsæt  $Q_{\text{fælles}}$  i MR-funktionen og bestem  $MR_{\text{optimal}}$ .
7. Sæt  $MR_{\text{optimal}} = MR_{\text{marked 1}}$  og  $MR_{\text{optimal}} = MR_{\text{marked 2}}$  og isolér hhv.  $Q_{\text{marked 1}}$  og  $Q_{\text{marked 2}}$ .
8. Kontrollér at  $Q_{\text{fælles}} = Q_{\text{marked 1}} + Q_{\text{marked 2}}$ . Hvis dette ikke er tilfældet kontrollér dine udregninger, ellers fortsæt.
9. Indsæt  $Q_{\text{marked 1}}$  og  $Q_{\text{marked 2}}$  i hhv. marked 1's og marked 2's afsætningsfunktion og bestem hhv.  $P_{\text{marked 1}}$  og  $P_{\text{marked 2}}$ .
10. Bestem DB.

**Eksempel:**

En virksomhed kan sælge sit produkt på to forskellige markeder, som har følgende

afsætningsfunktioner:  $P_{\text{marked 1}} = -0,25Q + 100$

$P_{\text{marked 2}} = -0,12Q + 60$

Virksomheden kan adskille de to markeder og har en omkostningsstruktur som kan beskrives som:  $MC = 0,20Q$

Bestem de optimale mængder, priser og det samlede DB.

**Matematisk løsning:**

Ad. 1:

$$P_1 = -0,25Q + 100$$

$$P_2 = -0,12Q + 60$$

Ad. 2:

$$MR_1 = -0,5Q + 100$$

$$MR_2 = -0,24Q + 60$$

Ad. 3:

Herefter bestemmes en fælles MR-funktion vha. tabuleringskema:

MR	Q <sub>1</sub>	Q <sub>2</sub>	Q <sub>i alt</sub>
100	0	0	0
60	80	0	80
0	200	250	450

$$\Rightarrow MR_{\text{fælles}} = \begin{cases} -0,5Q + 100 & Q \leq 80 \\ -\frac{6}{37}Q + 72,973 & Q \geq 80 \end{cases}$$

Ad. 4:

$$MC = 0,2Q$$

Ad. 5:

Ud fra grafen (se næste figur) ses det tydeligt, at den optimale mængde er større end 80:

$$MR_{\text{fælles}} = MC \Rightarrow \frac{6}{37}Q + 72,973 = 0,2Q \Rightarrow Q_{\text{fælles}} = \underline{\underline{201,49}}$$

Ad. 6:

Herefter bestemmes  $MR_{\text{optimal}}$  og ud fra denne bestemmes mængder og priser på de to markeder.

$$MR_{\text{optimal}} = 0,2 \cdot 201,49 = \mathbf{40,299}$$

Ad.7:

**Marked 1:**

$$MR_1 = MR_{opt.}$$

$$-0,5Q_1 + 100 = 40,299$$

$$Q_{1,opt.} = \underline{\underline{119,40}}$$

**Marked 2:**

$$MR_2 = MR_{opt.}$$

$$-0,24Q_2 + 60 = 40,299$$

$$Q_{2,opt.} = \underline{\underline{82,09}}$$

Ad.8:

Kontrol af optimum:

$$Q_{optimal} = Q_1 + Q_2$$

$$201,49 = 119,40 + 82,09$$

Optimum passer.

Ad. 9:

$$P_{1,opt.} = -0,25 \cdot 119,40 + 100 = \underline{\underline{70,15}}$$

$$P_{2,opt.} = -0,12 \cdot 82,09 + 60 = \underline{\underline{50,15}}$$

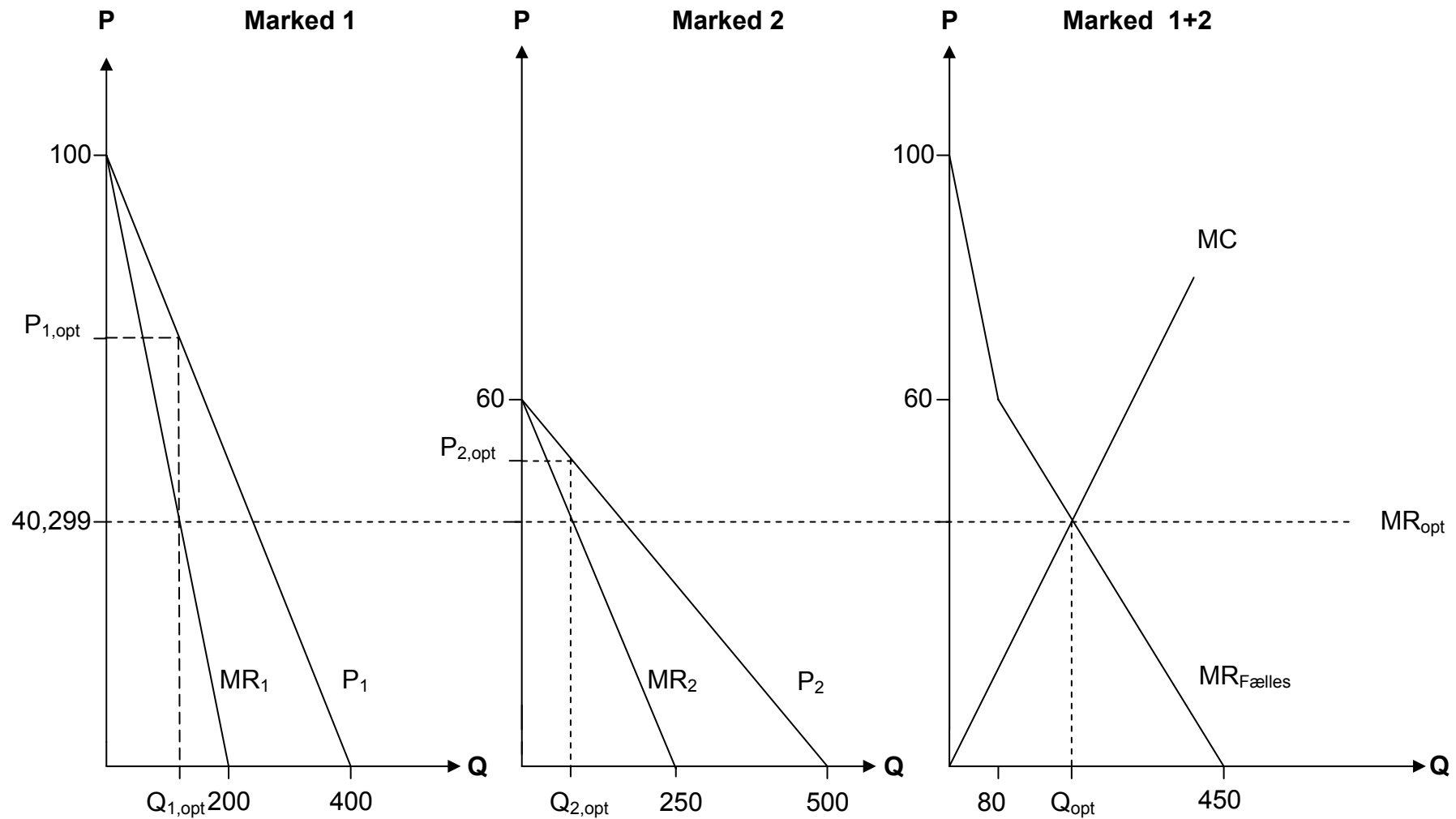
Ad. 10:

$$\text{Oms.} = 12.492,72$$

$$\text{TVC} = \underline{\underline{4.059,82}}$$

$$\text{DB} = \underline{\underline{8.432,90}}$$

**Grafisk løsning:**



Figur 17: Optimering ved én vare, to markeder og forskellig pris.