

Opgave 1: Sko-Let Aps

Opgave 8.3 – Sko-Let A/S i ”Økonomistyring og budgettering” af Jens Oksen Jensen og Ole Christensen.

Spørgsmål 1.1: Hvad er det forventede breakeven-punkt for omsætning i kroner og antal solgte par sko på årsbasis?

Først opgøres de faste omkostninger:

Faste omkostninger

Husleje	kr	300.000,00
Løn til forretningsfører	kr	300.000,00
Markedsføringsomkostninger	kr	400.000,00
Øvrige omkostninger	kr	200.000,00

Faste omkostninger i alt kr 1.200.000,00

Herefter opgøres dækningsbidraget for hvert par sko:

Salgspris for ét par sko	kr	200,00
Anskaffelsespris for ét par sko	kr	100,00
Salgsprovision (5%/10% af salg)	kr	20,00

Dækningsbidrag kr 80,00

Dækningsgrad **40,00%**

Dækningsgraden er beregnet med formlen:

$$\text{Dækningsgrad (DG)} = \frac{\text{Dækningsbidrag (DB)} * 100\%}{\text{Salgspris}} = \frac{80 * 100\%}{200} = 40,00\%$$

Ud fra disse to beregninger kan breakeven-punktet findes:

Først som omsætningstal:

$$\text{Breakeven (omsætning)} = \frac{\text{Faste omkostninger}}{DG} = \frac{1.200.000}{0,40} = 3.000.000 \text{ kr.}$$

Og derefter som antalsberegning:

$$\text{Breakeven (antal)} = \frac{\text{Faste omkostninger}}{\text{DB (par)}} = \frac{1.200.000}{80} = 15.000 \text{ par.}$$

Spørgsmål 1.2: Beregn resultatet, hvis der sælges 20.000 par sko.

Resultatopgørelse

Omsætning	20.000 par á kr.	200,00 = kr	4.000.000,00
Variable omkostninger			
- Vareforbrug	20.000 par á kr.	100,00 = kr	2.000.000,00
- Salgsprovision	10% af omsætning	= kr	<u>400.000,00</u>

Dækningsbidrag	kr	1.600.000,00
Markedsføringsomkostninger	kr	400.000,00
Markedsføringsbidrag	kr	1.200.000,00
Andre eksterne omkostninger		
- Husleje	kr	300.000,00
- Øvrige omkostninger	kr	200.000,00
- Løn til forretningsfører	kr	300.000,00
Indtjeningsbidrag / årets resultat	kr	400.000,00

Spørgsmål 1.3: Hvad bliver break-even i kroner og i antal par sko hvis der indføres en ekstra provision (til forretningsføreren) på 5 kr. for hvert par solgte sko.

En ekstra provision på 5 kr. for hvert par solgte sko vil give:

Dækningsbidrag (DB) = 75 kr.

Dækningsgrad (DG) = 37,5%

Ud fra disse to tal kan breakeven-punktet findes:

Først som omsætningstal:

$$\text{Breakeven (omsætning)} = \frac{\text{Faste omkostninger}}{DG} = \frac{1.200.000}{0,375} = 3.200.000 \text{ kr.}$$

Og derefter som antalsberegning:

$$\text{Breakeven (antal)} = \frac{\text{Faste omkostninger}}{DB \text{ (par)}} = \frac{1.200.000}{75} = 16.000 \text{ par.}$$

Spørgsmål 1.4: Hvad bliver forretningens resultat, hvis forretningsføreren får en særlig provision på 5 kr. pr. solgt par sko ud over break-even-punktet (beregnet i spm. 1), og der faktisk sælges 20.000 par sko.

Resultatopgørelse

Omsætning	20.000 par á kr.	200,00 =	kr	4.000.000,00
Variable omkostninger				
- Vareforbrug	20.000 par á kr.	100,00 =	kr	2.000.000,00
- Salgsprovision	10% af omsætning	=	kr	400.000,00
- Særlig provision	5 kr. pr par ud over break-even:	=	kr	25.000,00
Dækningsbidrag			kr	1.575.000,00
Markedsføringsomkostninger			kr	400.000,00

Markedsføringsbidrag	kr	1.175.000,00
Andre eksterne omkostninger		
- Husleje	kr	300.000,00
- Øvrige omkostninger	kr	200.000,00
- Løn til forretningsfører	kr	300.000,00
Indtjeningsbidrag / årets resultat	kr	375.000,00

Spørgsmål 1.5: Man overvejer at erstatte den variable salgsprovision på 20 kr. pr. solgt par sko med en fast løn til sælgerne på i alt 400.000 kr. pr. år. 1) Hvad bliver break-even i kroner og i antal solgte par sko? 2) Ved hvilket antal sko opnås der det samme resultat uanset hvilken af de to muligheder, der vælges?

Der vælges her at se bort fra muligheden for at give forretningsføreren en særlig provision.

Så får vi følgende faste omkostninger:

Faste omkostninger

Husleje	kr	300.000,00
Løn til forretningsfører	kr	300.000,00
Løn til sælgere	kr	400.000,00
Markedsføringsomkostninger	kr	400.000,00
Øvrige omkostninger	kr	200.000,00

Faste omkostninger i alt **kr 1.600.000,00**

Ad 1) Hvad bliver break-even i kroner og i antal solgte par sko?

Først herefter opgøres dækningsbidraget for hvert par sko:

Salgspris for ét par sko	kr	200,00
Anskaffelsespris for ét par sko	kr	100,00
Salgsprovision (5%/10% af salg)	kr	-

Dækningsbidrag **kr 100,00**

Dækningsgrad **50,00%**

Ud fra disse beregninger kan breakeven-punktet findes:

Først som omsætningstal:

$$\text{Breakeven (omsætning)} = \frac{\text{Faste omkostninger}}{DG} = \frac{1.600.000}{0,50} = 3.200.000,00 \text{ kr.}$$

Og derefter som antalsberegning:

$$\text{Breakeven (antal)} = \frac{\text{Faste omkostninger}}{\text{DB (par)}} = \frac{1.600.000}{100} = 16.000 \text{ par.}$$

Ad 2) Ved hvilket antal sko opnås der det samme resultat uanset hvilken af de to muligheder, der vælges?

Først udledes overskudsfunctionerne:

Med provision 10%:

$$O = 80m - 1.200.000$$

Uden provision:

$$O = 100m - 1.600.000$$

Herefter findes skæringspunkterne:

10% provision mod ingen provision:

$$O = 80m - 1.200.000 \wedge O = 100m - 1.600.000$$

samles til :

$$80m - 1.200.000 = 100m - 1.600.000$$

⇕

$$80m - 80m + 1.600.000 - 1.200.000 = 100m - 80m + 1.600.000 - 1.600.000$$

⇕

$$400.000 = 20m$$

⇕

$$m = \frac{400.000}{20} = 20.000 \text{ par.}$$

For en god ordens skyld kan overskuddet beregnes til kr. 400.000.

Opgave 2: Prisafsætningsfunktion m.v.

En vare sælges på en marked, hvor der ikke er fuldkommen konkurrence. Varens pris er afhængig af den årlige afsætning og man har fundet frem til, at følgende prisafsætningsfunktion udtrykker prisen pr. stk.

$$p = -\frac{1}{10.000}m + 28, \text{ hvor } m \text{ er den årlige afsætning målt i stk.}$$

Spørgsmål 2.1: Beregning af pris

Under forudsætning af, at den årlige afsætning er 200.000 stk. bedes du beregne pris og omsætning.

$$p = -\frac{1}{10.000} * 200.000 + 28 = -20 + 28 = 8 \text{ kr./stk.}$$

⇓

$$\text{Oms} = 8 * 200.000 = 1.600.000 \text{ kr.}$$

Spørgsmål 2.2: Opstilling af formel for omsætning

Opstil en formel, der viser hvad omsætningen vil være ved forskellige afsætninger. Brug den grundlæggende formel, der siger Omsætning=pris*mængde

$$p = -\frac{1}{10.000}m + 28$$

⇓

$$Oms = pm = -\frac{1}{10.000}m^2 + 28m$$

Spørgsmål 2.3: Beregning af dækningsbidrag

Du får nu at vide, at de variable omkostninger udgør kr. 4 pr. enhed af varen. Opstil nu en formel der viser dækningsbidraget.

Formlen for dækningsbidrag er generelt Omsætning-VO:

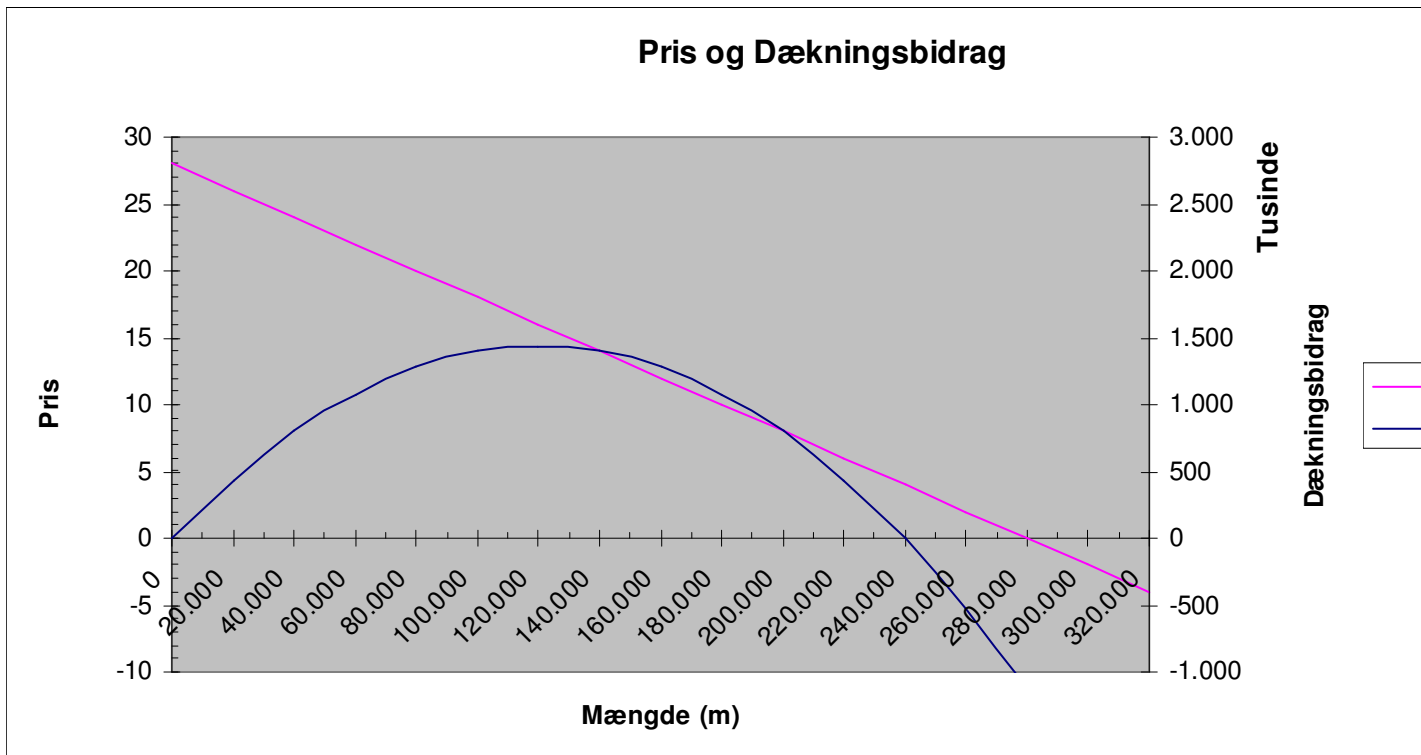
$$Oms = pm = -\frac{1}{10.000}m^2 + 28m \wedge VO = 4m$$

⇓

$$DB = Oms - VO = -\frac{1}{10.000}m^2 + 28m - 4m = -\frac{1}{10.000}m^2 + 24m$$

Spørgsmål 2.4: Grafisk fremstilling

Indtegn nu prisafsætningsfunktionen og dækningsbidragsfunktionen i et diagram.



Spørgsmål 2.5: Den optimale løsning

Det maksimale dækningsbidrag findes der hvor tangenten på dækningsbidragskurven er vandret. Dette punkt findes ved at differentiere dækningsbidragsfunktionen og sætte resultatet til 0. Beregn den afsætning, der giver det maksimale dækningsbidrag.

$$DB = -\frac{1}{10.000}m^2 + 24m$$

⇓

$$GRDB = \frac{dDB}{dm} = -\frac{2}{10.000}m + 24 = -\frac{1}{5.000}m + 24$$

$$GRDB = 0$$

⇕

$$-\frac{1}{5.000}m + 24 = 0$$

⇕

$$24 = \frac{1}{5.000}m$$

⇕

$$m = 24 * 5.000 = 120.000$$

⇓

$$DB = -\frac{120.000^2}{10.000} + 24 * 120.000 = 1.440.000 \text{ kr.}$$

Kontrolberegning:

m	DB
20.000	440.000
40.000	800.000
60.000	1.080.000
80.000	1.280.000
100.000	1.400.000
120.000	1.440.000
140.000	1.400.000
160.000	1.280.000
180.000	1.080.000
200.000	800.000

Spørgsmål 2.6: Økonomiske konsekvenser

Beregn dækningsbidraget ved at beregne omsætningen og trække de variable omkostninger fra.

Omsætning	120.000	stk. á kr. 16	kr./stk. =	1.920.000
Variable omkostninger	120.000	stk. á kr. 4	kr./stk. =	480.000
Dækningsbidrag				<u>1.440.000</u>

Eller mere tabellarisk:

	mOmsætning	Variable omkostninger	Dækningsbidrag
20.000	520.000	80.000	440.000
40.000	960.000	160.000	800.000
60.000	1.320.000	240.000	1.080.000
80.000	1.600.000	320.000	1.280.000
100.000	1.800.000	400.000	1.400.000
120.000	1.920.000	480.000	1.440.000
140.000	1.960.000	560.000	1.400.000
160.000	1.920.000	640.000	1.280.000
180.000	1.800.000	720.000	1.080.000
200.000	1.600.000	800.000	800.000