Markedsføringsøkonomuddannelsen
The Marketing Economist Programme

Driftsøkonomi

Onsdag den 15. december 2004
Kl. 8:30 – 11:30

Dette opgavesæt består af 4 opgaver, der indgår i bedømmelsen af den samlede opgavebesvarelse med følgende vejledende vægte.

Opgave 1:	30%
Opgave 2:	20%
Opgave 3:	30%
Opgave 4:	20%
I alt	100%

Alle skriftlige og elektroniske hjælpemidler er tilladte

Opgave 1 (30%)

Scanrul A/S er i gang med planlægningen for år 2005 i afdelingen for vedligeholdelsesfrie skurvogne.

Den årlige produktionskapacitet i denne afdeling er 75.000 timer.

Virksomhedens økonomiafdeling har opstillet følgende beregninger for de 3 standardvarianter, der netop er blevet lanceret som nye modeller og som udgør afdelingens sortiment.

Kalkulation pr. stk.:

Model	***Sol***	***Vind***	***Hav***
Salgspris	11.000	14.000	8.000
Direkte materialeomkostninger	3.920	3.920	2.660
Direkte løn	3.120	3.360	1.880
Øvrige variable omkostninger	360	520	460
Variable omk. i alt pr. stk.	7.400	7.800	5.000
Mulig afsætning i stk.	2.000	1.500	Ubegrænset
Produktionstid pr. stk.	10 t	15 t	10 t

1.1. Du bedes opstille en økonomisk optimal produktionsplan og et dækningsbidragsbudget for år 2005.

For år 2006 forventes priser, omkostninger og afsætningsmuligheder at blive som i *2005* for de tre produkter.

Udover *Sol, Vind* og *Hav* er man nu også klar til at markedsføre en ny variant *Fjord*. Produktion af 1 stk. *Fjord* vil tage 20 timer.

For Fjord skønner man, at følgende afsætningsmuligheder foreligger:

Pris i kr. pr. stk. (p)	Afsætning i stk. (x)
20.000	200
19.000	400
18.000	600
17.000	800
16.000	1.000
15.000	1.200
14.000	1.400
13.000	1.600
12.000	1.800
11.000	2.000
10.000	2.200

Afsætningsfunktionen kan matematisk udtrykkes som

$P = -5x + 21.000$

hvor P er prisen i kr. og x er afsætningen i stk. pr. år.

Økonomiafdelingen opstiller følgende kalkulation for Fjord:

Direkte materialeomkostninger	4.500
Direkte løn	3.800
Øvrige variable omkostninger	700
Variable omkostninger i alt pr. stk.	9.000

Det vurderes, at det ikke er muligt at udvide kapaciteten i 2006.

1.2 Opstil produktionsplan og dækningsbidragsbudget for 2006.

1.3 Diskuter kort hvilke øvrige overvejelser der bør indgå i virksomhedens beslutning om produktlanceringen.

Opgave 2 (20%)

Scanrul A/S har i deres produktsortiment to produkter benævnt Xtra og Yrsa.

Produktionen foregår ved at begge produkter successivt skal forarbejdes på 2 maskiner, nemlig M1 og M2. Den eneste produktionsbegrænsning er antal maskintimer, der er til rådighed på maskinerne til denne produktgruppe.

For den kommende uge fremgår afdelingernes kapacitet i antal maskintimer og produkternes kapacitetskrav af følgende skema:

Maskiner	*Xtra* Maskinminutter pr. stk.	*Yrsa* Maskinminutter pr. stk.	Til rådighed i maskintimer
M1	9	18	240
M2	18	12	240

På Xtra forventes et dækningsbidrag pr. stk. på 30 kr. og på *Yrsa* forventes et dækningsbidrag på 40 kr.

2.1. Vis i et koordinatsystem de produktionskombinationer af *Xtra* og *Yrsa*, som opfylder betingelserne.

2.2. Bestem den optimale produktionsplan og beregn det optimale dækningsbidraget.

2.3. Beregn hvor meget dækningsbidraget for *Xtra* under i øvrigt uændrede betingelser kan variere, uden at det optimale produktionsprogram ændres.

Opgave 3 (30%)

Scanrul A/S introducerede for 5 år siden et produkt benævnt *Succes*. Der fandtes ikke tilsvarende produkter på det danske marked, men siden er andre virksomheder begyndt fremstillingen af konkurrerende produkter. Som konsekvens heraf er afsætningen faldet fra 1000 stk. til 600 stk. og virksomheden overvejer derfor om det er økonomisk fordelagtigt at forsætte produktionen af *Succes* i det kommende år og i givet fald, om den nuværende pris på 9.000 kr. er optimalt.

Til støtte for ovennævnte overvejelser er udarbejdet en rapport hvor resultaterne af en markedsanalyse bl.a. viser, at man kan forvente prisafsætningsvilkår der tilnærmelsesvis kan beskrives således:

Ved prisforhøjelse: $p = -5x + 12.000$

Ved prisnedsættelse: $p = -10x + 15.000$

Hvor p er salgsprisen pr. stk. i kr. og X er forventet afsætning af *Succes* i stk. pr. år.

Omkostningen ved produktion og salg af *Succes* er beregnet til 6.000 kr. pr. stk. hvoraf de 4.000 kr. skønnes at være variable enhedsomkostninger der forløber proportionalt. Kalkulationen er lavet på basis af en produktion på 1.000 stk.

3.1. Indtegn i et koordinatsystem prisafsætningsfunktionen og grænseomsætningsfunktionen samt grænseomkostningen for *Succes* i det kommende år. Bestem optimalpris.

3.2. Bestem priselasticiteten i udgangssituationen og giv en kort karakteristik af konkurrencesituationen.

3.3. Beregn dækningsbidrag og forventet overskud ved produktion af *Succes*.

Opgave 4 (20%)

Scanrul A/S producerer udluftningsventiler. Ventilerne anvendes dels til indsætning i egne vogne og dels til videresalg.
Produktionen er hidtil foregået på et anlæg, der, som det udtrykkes, "er overhalet af udviklingen". Man overvejer derfor, om man skal fortsætte produktionen eller outsource den.

Egenproduktion forudsætter anskaffelse af et eller flere nye anlæg af typen "EASYROBOT".

Det er oplyst, at kapitaltjenesten (afskrivning + renter) forventes at blive på 500.000 kr og øvrige faste omkostninger 100.000 kr årligt pr. anlæg.

De variable omkostninger forventes at variere proportionalt med den producerede mængde og de variable enhedsomkostninger (VG) vil være 10 kr.

Produktionskapaciteten pr. "EASYROBOT" er på ca. 40.000 stk. pr. år.

Ved outsourcing er den fremtidige indkøbspris hos underleverandøren 30 kr. pr. stk. inkl. hjemtagelsesomkostninger.

Det forventes, at behovet til egenanvendelse og videresalg i alt vil udgøre ca. 100.000 stk. pr. år.

4.1. Vis i et diagram totalomkostningsforløbet som funktion af antal udluftningsventiler (0 – 120.000 stk.) under forudsætning af, at man vælger at anskaffe det nødvendige antal anlæg og under forudsætning af, at man vælger at indkøbe ventilerne hos underleverandør.

4.2. Redegør for forudsætningerne for, om man selv bør anskaffe et eller flere anlæg eller indkøbe ventilerne hos underleverandøren.

4.3 Vis tilsvarende i nyt diagram forløbet af grænseomkostningerne.

4.4 Hvilke strategiske overvejelser bør indgå i overvejelserne om valget mellem egen produktion eller indkøb?