Driftsøkonomi

Maj 2012

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

Opgave 1:	*40 %*
Opgave 2:	*20 %*
Opgave 3:	*20 %*
Opgave 4:	*20 %*
I alt	*100%*

Alle skriftlige hjælpemidler er tilladte

Markedsføringsøkonomuddannelsen
AP Degree in Marketing Management Programme

Kickstarter A/S er en større produktionsvirksomhed, der primært producerer komponenter, som man afsætter til et større antal europæiske virksomheder primært indenfor transportmiddelindustrien.

Du er nu blevet tilknyttet Kickstarter A/S som konsulent, og de følgende 4 opgaver er eksempler på nogle økonomiske problemstillinger, du bliver bedt om at komme med løsningsforslag til.

Opgaverne kan løses uafhængigt af hinanden.

Virksomhedens kalkulationsrente er normalt 8 % p.a.

Opgave 1 (40 %)

Et af virksomhedens produkter er en komponent, man udviklede for et par år siden, og som har fundet stor anvendelse i løftesystemet på mindre kraner og gaffeltrucks.

Virksomhedens konkurrenceevne på dette produkt er høj, idet de konkurrerende produkter enten er dyrere eller fylder mere og derfor er vanskeligere at anvende i den efterfølgende produktion.

I øjeblikket afsætter man 3.000 stk. årligt til en pris på kr. 540 pr. stk. En prisændring på 20 kr. forventes at ændre afsætningsmulighederne med 500 stk.

Man forventer m.a.o. følgende afsætningsfunktion:

$p = - 0{,}04m + 660$ (p = pris; m = mængde pr. år)

De variable omkostninger forventes at forløbe proportionalt og udgøre 300 kr. pr. stk. for en produktion på indtil 5.000 stk. Ved produktion udover 5.000 stk. forventes de variable omkostninger at stige progressivt p.g.a. forceret tempo og/eller overarbejde. Man vurderer, at grænseomkostningerne vil stige gradvist (lineært) fra 300 kr. ved 5.000 stk. til 600 kr. ved kapacitetsgrænsen på 10.000 stk.

1.1 Indtegn virksomhedens grænseomkostningsfunktion i et diagram og indtegn i samme diagram afsætningsfunktionen og grænseomsætningsfunktionen

1.2 Bestem den optimale pris/mængde kombination

1.3 Beregn dækningsbidraget i optimalsituationen

En stor producent, som man ikke tidligere har solgt til, er interesseret i årligt at købe indtil8.000 stk. af produktet jævnt fordelt over året til en pris på 420 kr. pr. stk. Et evt. salg til denne producent forventes ikke at påvirke virksomhedens øvrige salgsmuligheder.

1.4 Beregn hvorledes virksomheden nu handler optimalt.

1.5 Beregn dækningsbidraget i den nye optimalsituation..

Opgave 2 (20%)

Virksomheden overvejer at udskifte et produktionsanlæg.

Et moderne anlæg koster 3 mil. kr., det forventes at have en optimal brugsperiode på 10 år, hvorefter det antagelig vil kunne afhændes for 300.000. kr. Årlig reparation og vedligeholdelse anslås til 100.000 kroner.

2.1 Beregn den årlige kapitaltjeneste (afskrivning og rente) for anlægget

Det gamle anlæg vil kunne afhændes for 200.000 kr. udover demonteringsomkostningerne, hvis det sælges nu. Beholder man det i et år, vil det kun kunne indbringe 100.000 kr.. Ved anvendelse yderligere et år må man forvente at skulle afskrive 50.000 kr. på det, og efter det 3. år vil salg af anlægget antagelig netop kunne dække demonteringsomkostningerne.

Der er lavet følgende ganske vist noget usikre skøn over de nødvendige reparations- og vedligeholdelsesomkostninger ved fortsat brug af det gamle anlæg:

År	1	2	3	4	5
Kroner	300.000	400.000	450.000	550.000	600.000

2.2 *Redegør for om og i givet fald hvornår, det gamle anlæg bør udskiftes med det nye*

Opgave 3 (20%)

I virksomheden producerer man et stort antal af en tandhjul, der indgår i mange af virksomhedens produkter. I øjeblikket er 10 arbejdere udelukkende beskæftiget med at producere dette produkt. Produktionen er ret arbejdsintensiv, idet en automatisering af produktionen vil kræve alt for store investeringer i forhold til den mængde man har behov for at producere.

Et alternativ vil være at indkøbe tandhjulet fra en japansk specialproducent, der kan levere den for kr. 3,20 pr. stk.

Man anvender for tiden 5.800 tandhjul dagligt. Man har konstateret, at produktiviteten er noget lavere nu end for et par år siden, hvor produktionen var ca. 2.000 stk. pr. dag.

Lønnen er 1.000 kr. pr. mand pr. dag. Materialeomkostningerne andrager kr. 1,50 pr. stk. uanset produktionsmængden.

En analyse af driftsstatistikkerne fra de foregående år suppleret med en række eksperimenter har vist, at der er følgende sammenhæng mellem antallet af arbejdere og produktiviteten defineret som produktion i stk. pr. mand pr. arbejdsdag eller m.a.o. gennemsnitsproduktet:

Antal arbejdere	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Gennemsnitsprodukt (produktivitet)	500	520	550	600	630	640	638	625	610	580
Samlet produktion (totalprodukt)	500	1.040	1.650	2.400	3.150	3.840	4.466	5.000	5.490	5.800

Oversigten giver anledning til en diskussion på et ledelsesmøde, hvor følgende udtalelser fremkommer:

Indkøbschefen: "Så vidt jeg kan regne ud, vil det være oplagt helt at droppe produktionen og udelukkende betjene os af den japanske underleverandør."

Produktionschefen: "5.800 stk. er i overkanten af, hvad vi kan presse igennem. Jeg foreslår, at vi reducerer arbejdsstyrken til 8 mand, så får vi luft og albueplads og dermed en rimelig produktivitet. Produktionsnedgangen kan vi så dække ind fra underleverandøren."

Regnskabschefen: "Lad os reducere arbejdsstyrken til 6 mand og indkøbe de manglende 1.960 stk, så opnår vi den højeste produktivitet og dermed det bedste resultat, så vidt jeg umiddelbart kan se."

Direktøren beder dig udarbejde et lille notat, som han gerne vil have sidst på dagen. Notatet skal besvare følgende spørgsmål:

3.1 Suppler ovenstående tabel med en beregning af grænseproduktet ved successiv forøgelse af antal arbejdere fra 0 til 10

3.2 Beregn omkostningerne (løn og materialer) ved de produktionsmængder, der er vist i ovenstående tabel.

3.2 *Beregn den optimale produktionsmængde.*

3.3 *Redegør for, hvilke langsigtede strategiske overvejelser situationen giver anledning til.*

Opgave 4 (20%)

Kickstarter har en del kunder, der anvender et stort antal af to komponenter i det følgende kaldet X og Y.

Til produktion af de to komponenter skal man anvende to anlæg A og B.

Kapaciteten på anlæggene er 40 timer (2400 minutter) pr. uge på såvel A som B.

Èt stk. X kræver 5 minutters produktionstid på A og 8 minutter på B. Èt stk. Y kræver tilsvarende 10 minutter på A og 6 minutter på B.

X kan sælges for 250 kr. pr stk., dens variable gennemsnitsomkostninger er 100 kr. Y kan tilsvarende sælges for 200 kr. og har variable gennemsnitsomkostninger på 100 kr.

4.1 Vis i et diagram de produktionsmuligheder, der foreligger under hensyn til den begrænsede kapacitet i de to afdelinger.

4.2 Bestem den optimale produktion af X og/eller Y.

De pladsmæssige forhold gør det muligt at øge kapaciteten af A eller B med indtil 50 %, dette medfører dog stigende omkostninger.

4.2 Bestem hvad en times ekstra kapacitet af A henholdsvis B maksimalt må medføre i ugentlig omkostningsstigning (skyggepriser).