

Aalborg Universitet

HD-studiet
1.del

ERHVERVSØKONOMI

april 2000

Frivillig prøveeksamen

Alle skriftlige hjælpemidler er tilladte

Dette opgavesæt består af 3 opgaver, der vejledende forventes at indgå i bedømmelsen af den samlede opgavebesvarelse med følgende omtrentlige delvægte:

Opgave 1: 20%

Opgave 2: 45%

Opgave 3: 35%

Opgavebesvarelsen skal afleveres i letlæselig og overskuelig form.

Fabrikken Eightsde A/S fremstiller køkkenamaturer, som den primært sælger til VVS-installatører og til store kædeforretninger.

Der er forholdsvis få men store konkurrenter på markedet.

Som medarbejder i virksomheden er du blevet bedt om at komme med løsningsforslag til følgende 3 opgaver, der kan løses uafhængigt af hinanden.

Virksomheden anvender en kalkulationsrente på 10% p.a. Der ses bort fra moms og skat.

Opgave 1

Virksomheden har modtaget en forespørgsel fra en af sine faste kunder, VVS-Yourpleasure, på 100 vandarmaturer til sædvanlig pris 54.780 kr., jfr. nedenstående kalkulation. Leveringstiden må ikke overstige 2 uger.

Virksomhedens normale kalkulation for en sådan ordre ser således ud:

	(kroner)
Råvareforbrug	20.000
Underleverandørarbejde	4.800
Egne lønomkostninger	
50 timer á kr. 200 pr. time	10.000
Tillæg til dækning af faste omkostninger	
50 timer á kr. 300	<u>15.000</u>
Produktionsomkostninger i alt	49.800
Fortjeneste, 10%	<u>4.980</u>
Salgspris	<u>54.780</u>

Kapaciteten er imidlertid fuldt udnyttet i de næste 4 uger. Yderligere kapacitet kan kun skaffes ved overarbejde. Overarbejde aflønnes med et tillæg på 75%.

Ordren fordyres endvidere ved, at underleverandøren ved hasteordrer beregner et tillæg på 10%.

1.1 Vurder ud fra beregninger og andre relevante forhold om man skal acceptere ordren.

Maskine B installeres og A søges solgt.

B fungerer fint, bortset fra at de variable omkostninger begynder at stige progressivt, når produktionen overstiger 800 stk. Et par eksperimenter viser, at grænseomkostningerne stiger gradvist (liniært) fra 400 kr. til 800 kr. ved produktionsforøgelse fra 800 til 1.000 stk.

2.3 Bestem den optimale salgspris og årlige afsætning ved produktion på B og beregn det forventede årlige dækningsbidrag.

Da det desværre viser sig meget vanskeligt af sælge A, undersøger man muligheden for at anvende såvel A som B i produktionen.

Det viser sig, at produktionen uden tekniske og praktiske problemer kan fordeles på de 2 maskiner.

2.4 Illustrer i et diagram forløbet af grænseomkostningerne ved produktion fra 0 – 2.000 stk. under forudsætning af optimal produktionsfordeling på de to maskiner.

2.5 Beregn den optimale årlige afsætning og salgspris for produktet ved produktionens optimale fordeling på de 2 maskiner.

En handelseksportør viser sig villig til at aftage stort set ubegrænsede mængder af produktet til en fast pris på 600 kr. pr. stk.

2.6 Beregn dækningsbidraget ved den optimale afsætnings- og produktionssammensætning.

Opgave 3

Man overvejer at investere i et CNC-styret højteknologisk anlæg, der vil kunne anvendes ved flere faser i komponentproduktionen til de fleste af firmaets produkter. Udover at rationalisere produktionsprocessene, vil anlægget spare firmaet for en del underleverandørarbejde, højne kvaliteten og formindske gennemløbstiderne. Dette anlæg, Z, kan leveres straks.

Følgende data foreligger:

Anlæg Z:

Anskaffelsespris
Teknisk levetid

kr. 18.000.000
7 år

Skønnede årlige drifts- og vedligeholdelsesomkostninger samt scrapværdi ultimo hvert år:

Opgave 2

Eightsde A/S introducerede for et år siden en ny armatur model. Dette produkt har hidtil haft svært ved få markedsmæssig fodfæste og har kun en markedsandel på ca. 10%.

Ved den nuværende pris på kr. 1.200 sælges ca. 1.000 stk.

En af virksomhedens HD-studerende har i forbindelse med sit afgangsprøve lavet en markedsundersøgelse for produktet.

Hun har fundet ud af, at en prisforhøjelse på 200 kr. antagelig vil få salget til at falde med 500 stk., mens en tilsvarende afsætningsstigning antagelig vil kræve en prisnedsættelse på 300 kr.

Afsætningsmulighederne for Eightsde på markedet kan m.a.o. beskrives som følger:

Ved prisnedsættelse: $p = -0,6m + 1.800$

Ved prisforhøjelse: $p = -0,4m + 1.600$

Hvor m = afsætning i stk. pr. år og p = salgpris pr. stk.

2.1: Illustrer afsætnings- og grænseomsætningsfunktionerne grafisk, bestem priselasticiteten ved en pris på 1200 kr. og giv en beskrivelse af konkurrencesituationen.

Produktionen af produktet foregår på en ældre maskine af typen A. Dens årlige faste omkostninger til afskrivning og rente udgør 100.000 kr. De variable omkostninger forventes at forløbe proportionalt og at udgøre kr. 500 pr. stk. (VG) ved en produktion indtil 700 stk. Det er derefter muligt ved overarbejde og forceret tempo at producere yderligere indtil 300 stk. på maskinen. Grænseomkostningerne ved produktion udover 700 stk. vil være 900 kr.

2.2: Bestem den optimale salgpris og årlige afsætning og beregn det forventede årlige dækningsbidrag.

Virksomhedens direktør møder på et udlandsophold en maskinsælger, der tilbyder direktøren en god brugt maskine af en nyere model end A. Den tilbudte maskine, B har en årlig kapacitet på 1.000 stk. og ud fra omkostningsregistreringer hos den oprindelige ejer skønnes grænseomkostningerne at udgøre 400 kr. Direktøren køber maskinen for 1.750.000 kr. Ud fra maskinsælgerens oplysninger om forventet levealder og scrapværdi beregnes den årlige kapitaltjeneste (afskrivning og rente) til ca. kr.250.000 pr. år.

År	1	2	3	4	5	6	7
Drifts- og vedligeholdelsesomkostninger (i 1000 kr.)	0	390	760	2.370	3.630	4.350	4.560
Scrapværdi i 1.000 kr.	14.000	10.200	6.450	3.950	2.450	1.450	450

3.1. Beregn den økonomisk optimale levetid for Z.

Man bliver opmærksom på et nyudviklet lidt mindre anlæg Y. Dette anlæg er noget billigere, men vil indebære de samme fordele m.h.t. kvalitetsforbedring og reduceret gennemløbstid, man vil dog ikke med dette anlæg kunne opnå reduktion i anvendelse af underleverandører. P.g.a. meget stor efterspørgsel vil anlægget ikke kunne leveres før om et år.

Følgende data foreligger:

Anlæg Y:

Anskaffelsespris:	14.000.000
Drifts- og vedligeholdelsesomkostninger pr. år	2.266.310
Økonomisk levetid	9 år
Scrapværdi ultimo år 9	2.000.000
Årlige omkostninger til underleverandører	1.000.000

3.2. Beregn hvilket anlæg der på lang sigt er mest fordelagtigt.

3.3 Redegør for hvilke forhold, der er afgørende for, om det er mest fordelagtigt at anskaffe Z straks eller udskyde investeringen og anskaffe Y senere.

Virksomhedens ledelse beslutter, at anskaffe Z straks, da man anser det for væsentlig straks at opnå kvalitetsforbedringerne p.g.a. konkurrenceforholdene. Man er imidlertid åben overfor at skifte til Y om et år eller på et senere tidspunkt, såfremt dette er fordelagtigt.

3.4. Redegør for om og hvornår et sådant skifte evt. vil være fordelagtigt.