

Handelshøjskolens Diplomprøve

1. del

1973

Erhvervsøkonomi

Tilladte hjælpemidler: Regnestok, logaritmetabel, rentetavle samt Liste over Driftsøkonomiske begreber.

Til opgavens besvarelse gives fire timer.

- - o o O o o - -

=====

En dansk virksomhed producerer og sælger en række forskellige varer, heriblandt produkterne ENZAM, CILIA og BALKUM. Produktionen foregår på tre geografisk adskilte anlæg i henholdsvis Albertslund, Birkerød og Næstved.

Albertslund-anlægget er nyt og effektivt, men det kan ikke udvides. På anlægget kan produceres både ENZAM, CILIA og BALKUM. Anlægget har en total kapacitet på 100.000 kg pr. år. Produkterne kræver under alle omstændigheder døgndrift, så kapacitetsgrænsen kan ikke overskrides. Med hensyn til be-

lastning af produktionsanlægget er der proportionalitet mellem de tre produkter, således at 1 kg ENZAM, 1 kg CILIA og 1 kg BALKUM belaster lige stor produktionskapacitet.

Birkerød-anlægget er et ældre anlæg, som gradvist forventes afviklet. Det kan anvendes til produktion af både ENZAM, CILIA og BALKUM. Anlægget har ikke været benyttet i de sidste to år, men kan uden vanskeligheder atter sættes igang. Herved opstår faste omkostninger på kr. 100.000 pr. år. Det har en total kapacitet på 20.000 kg pr. år. Bogføringsværdien er 800.000 kr.

Der foreligger også et købstilbud på 1.000.000 kr. for det samlede anlæg, men først gældende fra udgangen af år 3, fordi køberen ikke kan indpasse anlægget i sine egne produktionsplaner tidligere.

Næstved-anlægget er under udbygning. Flere andre produktioner, der kan lades ude af betragtning i denne sag, er allerede placeret her.

Det er ikke muligt på nuværende tidspunkt at producere ENZAM, CILIA og BALKUM i Næstved, men der er allerede udarbejdet projekt til et nyanlæg. Dette vil kunne fungere ca. et år efter, at beslutning om etablering er truffet, og vil koste i alt kr. 1.000.000. Kapaciteten vil blive 40.000 kg, og anlægget vil have en økonomisk levetid på 10 år. Til fast personale m.v. vil medgå 150.000 kr. pr. år. Det oplyses, at virksomheden i investeringskalkuler og lignende arbejder med en kalkulationsrente på 12 % p.a. Omstående figur 1 viser anlæggenes data.

Oplysninger om de tre produktionsanlæg

	<u>Albertslund</u>	<u>Birkerød</u>	<u>Næstved</u>
Kapacitet af ENZAM, CILIA og/eller BALKUM pr. år	100.000 kg	20.000 kg	40.000 kg
Salgspris for anlægget ultimo år 3	-	1.000.000 kr.	-
Bogført værdi af anlæg nu	-	800.000 kr.	-
Investeringsbeløb ét år efter beslutning om etablering	-	-	1.000.000 kr
Faste omkostninger pr. år efter genstart/start	-	100.000 kr.	150.000 kr.
Forventet økonomisk levetid for anlæg	-	-	10 år

Figur 1

ENZAM er et forholdsvis nyt produkt, der giver gode dækningsbidrag, og er i god udvikling. Der er opstillet en prognose, som viser følgende afsætning og dækningsbidrag:

Forventet afsætning af ENZAM og dækningsbidrag pr. kg

<u>År</u>	<u>Afsætning, kg</u>	<u>Dækningsbidrag pr. kg</u>
1	60.000	15,00 kr.
2	70.000	18,00 "
3	100.000	25,00 "
4	100.000	25,00 "
5	100.000	25,00 "

Tabel 2.

Fra og med det tredje år regnes med stagnation i afsætningen. De stigende dækningsbidrag skyldes dels højere priser, dels mindre omkostninger som følge af forventet effektivisering af produktionen, specielt vedrørende råvareforbrug.

CILIA er et ældre produkt, som imidlertid har fået en slags renæssance. Man har prognosticeret de omstående afsætningstal ved alternative priser. Afsætningsstigningen skyldes befolkningstilvækst, højere levestandard og lignende. Der er intet i vejen for, at prisen ændres fra år til år. Grænseomkostningerne er på Albertslundanlægget kr. 6,00 pr. kg. På Birkerød-anlægget er grænseomkostningerne kr. 10,00 pr. kg, og på det nye anlæg i Næstved vil grænseomkostningerne blive kr. 6,00, idet anlægget svarer nøje til Albertslundanlægget. Der er i alle tre tilfælde tale om konstante grænseomkostninger. (se bilag)

BALKUM er endnu ikke færdigudviklet og vil derfor først kunne produceres og markedsføres ved ^{begyndelsen} af år 2. Herefter forventer man, at det kan afsættes til jævnt stigende priser på verdensmarkedet. I forhold til dette er vort udbud meget lille, og prisen må derfor betragtes som udefra givet. Da omkostningerne på grund af inflation m.m. også vil være jævnt stigende, skønner virksomheden, at BALKUM fra markedsførings-tidspunktet vil give et konstant dækningsbidrag på kr. 4,00 pr. kg, uanset hvilket anlæg BALKUM produceres på.

- - - - -

Spørgsmål 1:

På basis af foranstående oplysninger bedes De for hvert enkelt af prognosens fem år foretage en optimering af mængderne af CILIA ^{*)}, ENZAM og BALKUM og mængdernes fordeling på de tre anlæg. De bedes også beregne det samlede dækningsbidrag i hvert af de fem år.

- - - - -

Spørgsmål 2:

Hvilke kommentarer har De til optimeringen under punkt 1 ?

- - - - -

*) Det kan anbefales, men det forlanges ikke, at den del af den samlede optimering, hvori CILIA indgår, sker ved en grafisk løsningsteknik.

Prognose for afsætningen af CILIA ved alternative priser

Pris	<u>År 1</u>		<u>År 2</u>		<u>År 3</u>		<u>År 4</u>		<u>År 5</u>	
	Afsætn.	Omsætn.	Afsætn.	Omsætn.	Afsætn.	Omsætn.	Afsætn.	Omsætn.	Afsætn.	Omsætn.
kr.	kg	kr.	kg	kr.	kg	kr.	kg	kr.	kg	kr.
30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
28	2000	56.000	2400	67.200	2800	78.400	3200	89.600	3600	100.800
26	4000	104.000	4800	124.800	5600	145.600	6400	166.400	7200	187.200
24	6000	144.000	7200	172.800	8400	201.600	9600	230.400	10800	259.200
22	8000	176.000	9600	211.200	11200	246.400	12800	281.600	14400	316.800
20	10000	200.000	12000	240.000	14000	280.000	16000	320.000	18000	360.000
18	12000	216.000	14400	259.200	16800	302.400	19200	345.600	21600	388.800
16	14000	224.000	16800	268.800	19600	313.600	22400	358.400	25200	403.200
14	16000	224.000	19200	268.800	22400	313.600	25600	358.400	28800	403.200

Tabel 3