

AALBORG UNIVERSITET

HD-STUDIERNE - 1.DEL

STEDPRØVE I ERHVERVSØKONOMI

13. MARTS 1997 kl. 17.30-21.30

Alle hjælpemidler er tilladte

Dette opgavesæt består af 2 opgaver, der indgår i bedømmelsen af den samlede opgavebesvarelse med følgende omtrentlige vægte:

Opgave 1: 80%

Opgave 2: 20%

I alt 100%

Opgavebesvarelsen skal afleveres letlæselig og i overskuelig form

Opgave 1

Denne case handler om virksomheden HD-plast.

Efter fællesoplysninger og baggrundsinformation er casen opdelt i tre opgaver, der vil kunne løses uafhængigt af hinanden. De tre opgaver indgår med følgende omtrentlige fordeling i den samlede opgavebesvarelse: 1.1: 35%, 1.2: 20%, 1.3: 25%.

Virksomheden anvender normalt en *kalkulationsrente* på 10% p.a. Dette svarer til den rente virksomheden giver for sin kassekredit.

Firmaet blev for 10 år siden opkøbt af en stor svensk koncern. Straks efter overtagelsen udskiftedes hele maskinparken, således at man kom til at råde over et efter datidens forhold effektivt og moderne produktionsapparat. Man skønnede, at de nye maskiner optimalt ville kunne anvendes i 20 år, og lavede derfor en *afskrivningsplan*, iflg. hvilken man afskrev 5% af anskaffelsesværdien årligt. I dag er maskinerne således bogført til 50% af anskaffelsessummen.

Virksomheden fremstiller et bredt sortiment i engangsservice omfattende tallerkener, kopper, glas og bestik.

Produkterne fremstilles af råplast primært af typerne polystyren og polypropylen. Råplasten transporteres til virksomheden i tankvogne, hvorfra den blæses ind i nogle store siloer umiddelbart uden for produktionslokalet.

Fra siloerne blæses råplasten i takt med produktionen ud i et stort rørsystem, der går tværs gennem produktionslokalet.

I produktionslokalet er installeret 25 sprøjttestøbningsmaskiner.

Hver maskine er ved en slange forbundet med rørsystemet, hvorfra råplast suges ind i maskinen. I sprøjtemaskinen opvarmes plasten, hvorefter den sprøjtes ned i en påmonteret støbeform, her presses den sammen og afkøles. Det færdige emne glider derefter ned på en opsamlingsrist.

Hver sprøjttestøbningsmaskine i drift betjenes af to pakkere, der emballerer varerne og med mellemrum bærer dem hen på nogle opstillede transportvogne.

Med *samtlig*e maskiner i drift vil man skulle anvende 50 pakkere. Desuden vil det være muligt at køre i *toholdsdrift*.

Der er i firmaet ansat tre faglærte smede, hvis primære opgaver er at skifte forme på maskinerne og løbende tilse og vedligeholde produktionsudstyret.

Formskift i forbindelse med produktændring tager normalt kun

omkring 5 minutter og klares ofte umiddelbart før eller efter normal arbejdstid eller i forbindelse med frokostpausen.

Herudover er der ansat to lagermedarbejdere, og otte salgs- og administrationsmedarbejdere (heraf to ingeniører) samt en økonomichef og en administrerende direktør.

Produkterne afsættes i de skandinaviske lande til konsument- og institutionsmarkedet gennem selvstændige grossister og større detailhandelskæder.

På markedet er der seks udbydere, hvoraf de to tilsammen dækker 80% mens HD-plast sammen med tre andre mindre producenter deler de sidste 20 %.

Der har det seneste par år været faldende efterspørgsel efter engangsbestik, og da præferencerne er meget små mellem de konkurrerende produkter, har der været stigende konkurrence på prisen, med faldende indtjening til følge.

For HD-plast har den pressede situation medført, at man det sidste år kun har udnyttet 15 sprøjtestøbningsmaskiner og tilsvarende beskæftiget 30 pakkere. Som det fremgår af regnskabet, bilag 1 har rentabiliteten heller ikke været særlig tilfredsstillende.

Opgave 1.1

Som det er fremgået, udnytter man i øjeblikket kun 15 af 25 sprøjtestøbningsmaskiner. Der er således 10 ledige maskiner, der hver kunne beskæftige 2 pakkere. En pakkers arbejdsår er på 1750 timer, der er således følgende ledige kapacitet:

På 1. skift: $10 * 2 * 1750 =$	35.000 arbejdstimer
På 2. skift: $25 * 2 * 1750 =$	87.500 -

Timelønnen er 82,50 kr. ved arbejde på 1. skift, for timer udover 1. skift er der et tillæg, således at timelønnen stiger til 102,50 kr.

For at opnå en højere indtjening og en bedre kapacitetsudnyttelse har man undersøgt mulighederne for nye afsætningsmuligheder.

Ved vurderingen af de afsætningsmuligheder, der beskrives i det følgende, skal du tage det som en forudsætning, at virksomheden af strategiske grunde ikke vil ændre på afsætningen til det oprindelige marked, og at dette marked fortsat vil beslaglægge de første 52.500 arbejdstimer på 1. skift ($15 * 2 * 1750$).

Man har tidligere investeret 5. mio. i at produktudvikle et meget let og samtidig holdbart materiale til fremstilling af kaffe- og spisestel. Stel fremstillet af dette materiale vil kunne tåle at komme i opvaskemaskine og derefter genbrugt flere hundrede gange. Man troede, at disse stel ville kunne konkurrere med billige "hverdagsstel" af traditionelle

materialer. Det viste sig desværre, at der stort set intet salg var af produktet, som man prøvede at markedsføre gennem specielt lavprisvarehuse.

En række forespørgsler har imidlertid nu vist, at produktet er meget velegnet til servering i fly og på de nye hybridfærger, hvor man ønsker et let produkt, der samtidig er miljøvenlig ved at kunne genanvendes.

En mindre analyse tyder på, at man ved en pris på 150,- kr. vil kunne afsætte 250.000 stel pr. år. Ved prisændringer på 10 kr. vil mængden antagelig ændres med 50.000 stk.

Man mener m.a.o., at følgende afsætningsfunktion gælder:

$$p = - \frac{1}{5.000} m + 200 \quad (p = \text{pris}; m = \text{mængde})$$

Materialeforbruget pr. stel anslås til 98,75 kr. og arbejdstiden til $\frac{1}{2}$ arbejdstime.

1.1.1 Bestem den optimale pris-mængde kombination for dette produkt.

En tysk importør viser sig villig til at aftage stort set ubegrænsede mængder af det nye stel til en fast pris på 160 kr. pr. stk. ab lager.

1.1.2 Hvorledes handler man nu optimalt hos HD-plast.

Skærpede miljøkrav i Tyskland medfører, at produktet bliver belagt med en afgift på 5 kr. pr. stel.

1.1.3 Bestem hvilken indflydelse denne afgift får på vort økonomiske resultat.

Opgave 1.2

Man overvejer, at investere i et nyt emballeringssystem, da det nuværende system med to pakkere pr. maskine er temmelig gammeldags.

For 28 mio. kr. vil man kunne få en fuldautomatisk emballeringsmaskine og få installeret et transportbånd fra sprøjttestøbningsmaskinerne.

Systemet bliver i givet fald, at emnerne fra sprøjtstøbningsmaskinernes opsamlingsriste glider videre ned på transportbåndet, der fører dem frem til emballeringsmaskinen. Fra emballeringsmaskinen fortsætter de færdigemballerede emner frem til transportvogne, der enten bringer dem ind på lageret eller direkte ud til afhentningsrampen.

Ved at indføre systemet vil man opnå store besparelser i

arbejds løn til pakkere. Man må til gengæld påregne stigning i funktionærlønningerne, da anlægget kræver såvel overvågning som "servicering". Omfanget af besparelserne afhænger naturligvis af den kapacitetsudnyttelse, man forventer.

Det er besluttet at bedømme anlæggets økonomi ud fra nedenstående tre eksempler på kapacitetsudnyttelse:

	Besparelse i arbejds løn	Øget funktionærløn
<u>1 Skift:</u>		
60% udnyttelse	3.000.000	400.000
100% udnyttelse	5.000.000	400.000
<u>2 Skift:</u>		
100% udnyttelse	11.250.000	600.000

Anlægget skønnes at have en driftsperiode på 10 år.

1.2.1 Beregn investeringens kapitalværdi og interne rente under de tre forudsætninger.

1.2.2 Hvilke forhold udover de opstillede beregninger, mener du, bør indgå i beslutningsprocessen om investering.

Opgave 1.3

I virksomheden har man normalt følgende mængder affald.

I færdigvareområdet: 10 ton

I bearbejdningsområdet: 20 ton

I råvareområdet: Efter en opstramning af procedurer og arbejdsrutiner forekommer spild faktisk ikke her.

Færdigvareområdet:

Spildet her skyldes primært emner der ikke klarer kvalitetskontrollen. Disse defekte emner sendes som returfragt til en af underleverandørerne, der udnytter dem i sin produktion. HD-plast modtager 1.500 kr. pr. leveret ton.

Bearbejdningsområdet:

Spildet i dette område kan ikke umiddelbart genanvendes, hvorfor det sendes til renovation, hvilket hidtil har kostet 500 kr. pr. ton. P.g.a. skærpede miljøkrav vil renovationsafgiften blive 10-doblet i løbet af indeværende år.

Man har undersøgt mulighederne for alternativ behandling af affaldet fra bearbejdningsområdet.

Det er muligt at sende affaldet gennem en smeltningproces og efterfølgende filtrering, hvorefter det vil have samme egenskaber som affaldet fra færdigvareområdet, og således kunne sælges for 1.500 kr. pr. ton.

Dette kræver investering i et anlæg "A", der koster 500.000 kr. Anlægget forventes at have en driftsperiode på 10 år, de årlige driftsomkostninger vil være ca 20.000 kr.

1.3.1 Vurder om det vil være fordelagtigt at anskaffe anlæg "A".

Som yderligere investering ønsker man desuden vurderet et anlæg "B", der kan viderebearbejde affaldsplasten (såvel plasten fra færdigvareområdet som det rensede plast fra bearbejdningsområdet) således at den derefter kan anvendes som råstof direkte i firmaets egen produktion.

Ved således at genanvende de ca 30 ton affaldsplast vil man ca kunne spare 120.000 kr årligt i materialeindkøb.

Anlægget koster 400.000 kr., det forventes at have en levealder på 10 år. De årlige driftsomkostninger anslås til 15.000 kr.

1.3.2 Vurder om det vil være fordelagtigt at anskaffe anlæg "B".

Det viser sig, at man har mulighed for at optage et specielt fordelagtigt lån til finansiering af anlæg "B".

Man vil kunne optage et 8 årigt 4% annuitetslån på 90% af investeringsbeløbet. Lånet har helårlige terminer og udbetales til kurs 98 incl. låneoptagningsomkostninger.

1.3.3 Beregn lånets effektive rente

1.3.4 Beregn hvilken indflydelse dette lån vil få for rentabiliteten i investering "B".

Bilag 1/opgave 1:

Resultatopgørelse for 1996

Omsætning		30.000.000
- Materialer	5.000.000	
Løn til pakkere	<u>4.335.000</u>	<u>9.335.000</u>
Dækningsbidrag		20.665.000
Kontante kapacitetsomkostninger		
- Løn til smede og lagerarbejdere	900.000	
Funktionær og ledelsesløn	2.700.000	
Øvrige	<u>1.500.000</u>	<u>5.100.000</u>
Indtjeningsbidrag		15.565.000
Afskrivninger		
- Sprøjtemaskiner	3.750.000	
Forme	2.000.000	
Fødeanlæg	1.000.000	
Siloer	1.000.000	
Inventar	500.000	
Bygninger	<u>1.000.000</u>	<u>9.250.000</u>
Resultat før renter		<u>6.315.000</u>
Renteomkostninger		<u>2.354.000</u>
Årets resultat		<u><u>3.961.000</u></u>

Bilag 1 (fortsat)

Balance ult. 1996

Aktiver:

Anlægsformue:		
Bygninger	40.000.000	
Sprøjtemaskiner	37.500.000	
Forme	20.000.000	
Fødeanlæg	10.000.000	
Siloer	10.000.000	
Inventar	<u>5.000.000</u>	122.500.000
Omsætningsformue:		
Råvarer	250.000	
Færdigvarer	933.500	
Debitorer	<u>3.750.000</u>	<u>4.933.500</u>
		<u>127.433.500</u>

Passiver:

Egenkapital:		
Aktiekapital	30.000.000	
Reserver 1/1	65.380.000	
Overført resultat	<u>961.000</u>	96.341.000
Gæld:		
Lån i realkreditinstitut	13.669.000	
Udenlandsk lån	12.000.000	
Kassekredit (max.2.000.000)	1.798.500	
Leverandørgæld	625.000	
Skyldigt udbytte	<u>3.000.000</u>	<u>31.092.500</u>
		<u>127.433.500</u>

Centrale nøgletal (beregnet udfra ultimoværdier):

Dækningsgrad: 68,88%
Overskudsgrad: 21,05%
Aktivernes omsætningshastighed: 0,235 gange
Afkastningsgrad: 4,96%
Egenkapitalens forrentning: 4,11%

Opgave 2.

Firmaet "Scanoak A/S" er en velrenommeret virksomhed indenfor møbel- og træindustribranchen med ialt 50 ansatte.

Virksomheden startede 15 år tilbage med at producere kvalitetsmøbler i hhv. ege- og bøgetræ. Denne aktivitet er stadig virksomhedens hovedaktivitet, og udgør 50% af omsætningen. Virksomheden er presset på dette marked, og det kan blive vanskeligt at øge markedsandele og indtjening uden en helt speciel indsats.

Den anden store aktivitet, som er 10 år gammel, er trælegetøj, som udgør 40% af omsætningen, og som dækningsbidragsmæssigt er en lige så stor aktivitet som møbelproduktionen. Modsat møbelproduktionen syntes der her store muligheder for yderligere ekspansion.

Endelig begyndte virksomheden for 3 år siden at bruge det resttræ der kom ud af produktionen til pejsebrænde. Aktiviteten startede som en mindre biaktivitet, men udviklede sig fordelagtigt, og idag opskære virksomheden både bøge- og birketræ til dette helt specielle produktsortiment. Markedet for pejsebrænde er meget lokalt, i det der afsættes til lokale butikker, så som supermarkeder, tankstationer mv. Trods en forholdsvis lille salgsindsat, udgør dette produkt 10% af omsætningen.

Lidt under indtryk af den "succes" virksomheden har haft med pejsebrænde, ønsker virksomheden nu som et nyt produkt at lave brændelsespiller af savsmuld og mindre stykker affaldstræ. Aftagere af disse brændelsespiller vil være decentrale kraft/varme værker, og virksomheder eller enkeltpersoner med større fastbrændelsfyre. Virksomheden vil ud over eget affald opkøbe savsmuld fra andre træindustrivirksomheder. Virksomheden har undersøgt markedet, og fundet mulighederne for en sådan produktion lovende.

De meget forskellige produkter i virksomhedens sortiment har dog givet nogle organisatoriske problemer. Virksomheden er bygget op som en funktionsorganisation, med følgende linier:

- Produktionsafdeling, fælles for alle produkter med 30 ansatte.
- Salg & marketingsafdeling, med 4 salgskonsulenter, en administrativ medarbejder og en salgschef.
- Kombineret indkøbs- og personaleafdeling, med 4 ansatte.
- Økonomi- og administrationsfunktion med 6 ansatte.

De sidste ansatte er hhv. en administrerende direktør, en direktionssekretær, samt en række servicemedarbejdere, som organisatoriske hører ind under økonomichefen.

Hver af de fire afdelinger har en chef, der sammen med den administrerende direktør udgør den daglige ledelse.

Problemet i "Scanoak A/S" har været, at delvis legetøjsfabrikationen, og især produktionen af pejsebrænde har været prioriteret lavt på alle planer i organisationen. Der er på en måde en vis status forbundet ved at arbejde med møbelproduktionen, og alle medarbejdere i såvel produktion, salg som indkøbsafdeling ønsker og prioritere helst at arbejde med møbelproduktionen. For pejsebrændets

vedkommende har det ikke været så stort et problem, da der har været tale om en forholdsvis enkel produktionsgren procesmæssigt, som der ikke er bundet særlig store investeringer i. Den administrerende direktør er dog bange for, at det samme manglende engagement vil gøre sig gældende for brændselspillerne, og her vil konsekvenserne kunne gå hen at blive betydelig større. Dette skyldes bl.a., at denne produktion kræver nogle forholdsvis store investeringer, ligesom der stilles større krav til eksempelvis produktionsmedarbejdere, der skal udfører denne proces.

Problemet har ofte været diskuteret i direktionen, hvor alle er enige om, at der er et problem, og ofte har der været igangsat aktiviteter for at løse det. Hidtil dog uden nævneværdigt resultat. Dette har fået den administrerende direktør til at overveje at indføre en produktorganisation.

Spørgsmålet til dig er at vurdere fordele og ulemper ved at indføre en produktorganisation, i forhold til en funktionsorganisation, og ud fra disse vurderinger angive, hvilken organisationsform du finder mest optimal ?

Ledelsen har sammen med bestyrelsen diskuteret, at en ønskelig strategi for virksomheden vil være at tage nye produktlinier ind, ligesom det kunne tænkes, at der kunne ske udvikling af de eksisterende produktlinier. Det er dog udgangspunktet, at der ikke er økonomisk basis for at etablere en decideret udviklingsenhed.

Spørgsmålet til dig er, om du inden for de eksisterende organisatoriske og personalemæssige rammer kan pege på løsningsmodeller til, hvordan eventuelle udviklingsopgaver ville kunne organiseres ?

Opgaven tæller sammenlagt 20%, hvor spørgsmål 1 tæller 15 % og spørgsmål 2 tæller 5 %.