DRIFTSØKONOMI

Prøveeksamen oktober 2001

Opgave B

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

Opgave 1:	45%
Opgave 2:	30%
Opgave 3:	15%
Opgave 4:	10%
I alt:	100%

Opgavebesvarelsen skal afleveres i letlæselig og overskuelig form.

Introduktion

PGS-hoser er en mindre tekstilvirksomhed i Midtjylland. Den blev grundlagt for over 50 år siden af uldkræmmer Peder Godtfred Svendsen (PGS), der fik problemer med benene og måtte holde op med at vandre rundt på landevejene til gårde og huse med sit uldkram.

Han satte i stedet en produktion af strømper i gang. De første strømper blev produceret af den nærmeste familie og som hjemmearbejde af nogle kvinder på egnen. Strømperne blev solgt gennem hans tidligere uldkræmmervenner.

Et par år senere anskaffede PGS den første strikkemaskine, og det meste af produktionen blev samlet i familiens bolig. Distributionen blev udvidet til en række tøjforretninger i efterhånden flere og flere midtjyske købstæder.

Dyder som flid og sparsommelighed kombineret med et vist forretningstalent førte til en rolig og stabil udvikling, således at Peder sidst i tresserne kunne overdrage sin søn, Per Gustav, en velkonsolideret virksomhed med 10 ansatte og landsdækkende distribution.

Per fortsatte faderens linje. Han slog ikke større brød op end han kunne bage, og ved at satse på de mere kvalitets- og modebevidste kunder klarede han sig rimelig godt igennem den hårde konkurrence med billig import, som slog benene væk under mange af egnens øvrige virksomheder indenfor tekstilbranchen.

I dag, hvor 3. generation Pia Grethe, så småt er ved at overtage den daglige ledelse, har virksomheden 15 ansatte og en årlig omsætning på ca. 30 mio. kroner.

I de følgende 4 opgaver, der kan løses uafhængigt af hinanden, skal du forestille dig, at du er økonomisk rådgiver for virksomheden.

Du kan i besvarelserne se bort fra skatter og andre offentlige poster.

Virksomheden anvender normalt en kalkulationsrente på 10% p.a.

Opgave 1

Virksomhedens kapacitet er på 50.000 timer pr. år.

Ud over produktion af strømper, er man for en del år siden også begyndt at producere strømpebukser.

Et par strømper beslaglægger 5 minutters kapacitet (12 stk. i timen) og medfører variable omkostninger på 20,- kr. pr. stk. Tilsvarende beslaglægger et par strømpebukser 7½ minutters kapacitet (8 stk. i timen) og medfører variable omkostninger på 30,- kr. pr. stk.

For et par år siden havde man en markedsføringsøkonomstuderende til at hjælpe med at fastlægge prisen på strømper. Hun forklarede, at ud fra grænseomkostningerne og priselasticiteten ville 60,- kroner pr. par være den optimale pris.

Man havde tidligere holdt lidt lavere priser og konstaterede, at salget ændrede sig med ca. 5.000 par pr. krones prisændring. Ved prisen på 60,- kr. afsætter man 200.000 par strømper pr. år.

Da strømpebukser er 50% dyrere at producere end strømper har man fastlagt prisen på disse til at være 50% over strømpeprisen. Ved den således fastsatte pris på 90,- kr. afsætter man 200.000 par pr. år. Også for dette produkt skønner man, at afsætningen ændres med 5000 par pr. krones prisændring. Din opgave er nu.

1.1 Beregn priselasticiteten for de to produkter ved de givne priser og vis vha. monopolprisformlen om priserne er optimale.

1.2 Beregn det samlede dækningsbidrag for de to produkter i optimalsituationen. Beregn ligeledes det samlede kapacitetsforbrug.

En butikskæde vil gerne årligt aftage indtil 200.000 par strømpebukser. Strømpebukserne vil man markedsføre som handelsmærke til en kundegruppe, der er vidt forskellig fra PGS-hosers sædvanlige brugere. Man tilbyder en fast pris på 60,- kr. pr. par.

1.3 Beregn den optimale fordeling af salget på strømper, strømpebukser til de hidtidige kunder og strømpebukser til butikskæden samt de tilsvarende priser og dækningsbidraget.

Opgave 2

Der er nu gået et par år, og virksomheden har for et år siden foretaget en række investeringer, så man nu har en kapacitet, der muliggør betydelig produktionsforøgelse af strømper. Strømpebukserne kan ikke umiddelbart produceres på det nye anlæg.

Man har ansat en enkelt sælger på et mindre eksportmarked. En markedsanalyse for dette marked sandsynliggør, at sælgeren står overfor følgende afsætningsfunktion:

$p = -(1/1.000)m + 100$ (p = pris; m = mængde)

Grænseomkostningerne incl. salgsprovision skønnes at udgøre 40,- kr. pr. par strømper.

2.1 Beregn den optimale pris og mængde kombination , illustrer løsningen grafisk og beregn priselasticiteten ved optimalprisen.

Man overvejer at ansætte flere sælgere på det pågældende marked. To sælgere vil antagelig kunne sælge det dobbelte af hvad én kan, men herudover vil man antagelig stå over for et aftagende merudbytte pr. ekstra sælger.

Man antager, at følgende funktioner gælder (p = pris; m = mængde):

Antal sælgere	Afsætningsfunktion
1	p = - (1/1.000)m + 100
2	p = - (1/2.000)m + 100
3	p = - (1/2.900)m + 100
4	p = - (1/3.700)m + 100
5	p = - (1/4.300)m + 100
6	p = - (1/4.700)m + 100
7	p = - (1/4.900)m + 100
8	p = - (1/5.000)m + 100

2.2 Bestem de optimale pris- og mængdekombinationer under de varierende forudsætninger m.h.t. antal sælgere.

2.3 Opstil en tabel, der som funktion af antal sælgere viser det samlede salg (totalproduktet), salg pr. sælger (gennemsnitsproduktet) og mersalget pr. sælger (grænseproduktet).

Ansættelse af en ekstra sælger formodes at medføre en forøgelse af de faste omkostninger på 450.000,- kr. pr. år.

2.4 Beregn det optimale antal sælgere.

Opgave 3

Den sidste proces i strømpebukseproduktionen er, at 2 "strømperør", der er åbne i den ene side fastsyes bagerst til en kile og forrest til hinanden. Den øverste del af de to strømper udgør herefter sammen med kilen buksedelen af det færdige par strømpebukser.

Til denne proces har man for et par år siden anskaffet et forholdsvis avanceret anlæg, der skal betjenes af én medarbejder. Anlægget er meget let at betjene og stort set alle medarbejdere har gennemgået en kort introduktionskursus i betjeningen. Dette giver en fin fleksibilitet, idet man således frit kan flytte medarbejderne mellem anlægget og de forskellige andre funktioner i produktionen.

Anlægget kan indstilles til 5 forskellige produktionshastigheder. Ved laveste hastighed på 30 stk. pr. time forekommer fejlproduktioner praktisk taget aldrig. Ved højere hastigheder er der stigende risici for forskellige former for fejl, jfr. nedenstående tabel.

Igangsat produktion pr. time	Fejl i pct.	Timeløn i kr.
30	0	80
40	2,5	80
50	4	84
60	10	88
70	20	96

Anlægget er tilgængeligt i 24 timer i døgnet og der er næsten altid treholdsdrift i dele af produktionen. Timelønnen er 80,- kr. forudsat hastigheden er 30 eller 40 stk. i timen. Ved de tre højeste hastigheder har man aftalt løntillæg på 5%, 10% eller 20%, jfr. tabellen.
Materialeforbrug til kile og tråd er 2,- kr. pr. par uanset om de kasseres eller godkendes. Ved kasserede enheder opstår der yderligere omkostninger på gennemsnitlig 10 kr., da det ofte ikke vil kunne svare sig at genanvende strømperørene.

En række tekstilvirksomheder fra området sender én gang om ugen en lastbil til Letland med produkter, der skal bearbejdes på systuer der. Ugen efter vender lastbilen tilbage med de færdige produkter. I stedet for eller som supplement til selv af færdiggøre strømpebukserne er det muligt at sende strømperørene med til Letland og få de færdige strømpebukser tilbage. Prisen vil andrage 6,50 kr. pr. par alt incl.

3.1 Du bedes beregne, hvorledes virksomheden handler optimalt med hensyn til produktionshastighed og fordeling på egenproduktion og outsourcing under forudsætning af et forventet dagligt behov på henholdsvis 700 stk. og 1400 stk.

Opgave 4

For 2 år siden ønskede man at indkøbe 1.200 fed garn i en stærk orange farve fra Kina. Ved et uheld kom man til at udfylde ordreformularen forkert således at man i stedet modtog 12.000 fed garn til en samlet pris på 96.000 kr. Man formodede, at man nok skulle få brug for garnet i løbet af godt et års tid og lagde det derfor på lager.

Det første par måneder gik det også udmærket med salget af strømper fremstillet helt eller delvist af det pågældende garn, men derefter skiftede moden og det blev helt umuligt at afsætte strømper indeholdende garn i den pågældende farve.

I dag 2 år efter indkøbet har man en beholdning på 10.000 fed tilbage og er helt stoppet med at producere strømper af det pågældende garn, da de vil være usælgelige.

"Vi har nu haft garn for 80.000 kr. liggende på lager i to år og med vor sædvanlige kalkulationsrente svarer det til en renteomkostning på over 16.000 kr." anfører seniorchefen på et morgenmøde, "vi må gøre noget ved det, også selv om vi nok ikke helt undgår at tabe på det".

Man undersøger forskellige muligheder.

En mulighed er, at farve garnet. Det vil koste 5.000 kr., herefter vil man i løbet af et års tid kunne anvende det i produktionen og dermed spare indkøb af andet garn for omkring 25.000 kroner.

En anden mulighed er at sælge det til en producent af dukketøj, der ligger i nærheden. Man har aftalt et møde med ham førstkommende mandag.

4.1 Beregn den mindstepris hvortil vi med fordel kan afsætte garnet til dukketøjsfabrikanten.