

Aalborg Universitet

HD-studiet
1.del

ERHVERVSØKONOMI

3. juni 1998

Skriftlig eksamen

Alle skriftlige hjælpemidler er tilladte

Dette opgavesæt består af 4 opgaver, der vejledende forventes at indgå i bedømmelsen af den samlede opgavebesvarelse med følgende omtrentlige delvægte:

Opgave 1: 45%

Opgave 2: 23%

Opgave 3: 12%

Opgave 4: 20%

Opgavebesvarelsen skal afleveres i letlæselig og overskuelig form.

Ironrock A/S er en ældre velkonsolideret virksomhed indenfor metalvareindustrien. Firmaet startede i begyndelsen af dette århundrede som et smedeværksted.

Under 2. Verdenskrig begyndte indehaveren en produktion af mejerispande. Denne produktion udviklede sig efterhånden, således at virksomheden i 50'erne dækkede 25% af hjemmemarkedets efterspørgsel efter dette produkt, og beskæftigede omkring 100 medarbejdere.

Landbrugets mekanisering i 60'erne og 70'erne medførte, at man måtte opgive denne produktion.

Den ledige kapacitet udnyttede man i stedet som underleverandør til forskellige industri- og håndværksvirksomheder.

I dag beskæftiger man ca. 50 mand i produktionen og har en administration og ledelse med 10 ansatte.

De største aftagere er et par skibsværfter og en skibsmotorfabrik, der betragter Ironrock som en slags kapacitetsreserve, man outsourcer til, når egen kapacitet ikke slår til, samt et par mellemlandere, der sælger videre primært til den europæiske automobilindustri. Salg til de største aftagere udgør ca. 80% af omsætningen, og de resterende 20% går til et større antal håndværks- og industrivirksomheder.

I bilag 1 er virksomhedens organisationsplan vist.

Virksomhedens direktør heder Jens Erlingson og er barnebarn efter virksomhedens grundlægger. Jens Erlingson varetager udover den overordnede ledelse salg til storkunderne. Administrationschef Vera Pedersen leder sekretariatsfunktionen og salg til "småkunder". Indkøbschef Søren Nissen varetager indkøbsfunktionen og lagerstyringen. Regnskabschef Poul Fjord Mariager er ansvarlig for økonomi og personale. Produktionschef Flemming Højmark styrer produktionen gennem de to dygtige, men lidt barske værkførere Jacob Nielsen og Lars Klemmensen.

De første 3 opgaver, der kan løses uafhængigt af hinanden, omhandler nogle aktuelle problemsituationer, virksomheden har bedt dig komme med løsningsforslag til. Opgave 4 vedrører virksomhedens mere langsigtede strategiske forhold; opgaven går på virksomhedens totalsituation men kræver ikke, at de foregående opgaver er løst.

Virksomheden anvender en kalkulationsrente på 10% p.a.. Du kan ved alle opgaverne se bort fra moms, skat og andre offentlige poster.

Opgave 1

Virksomheden har det sidste par år fremstillet stålrør, som man primært har afsat gennem en mellemandler til automobilindustrien.

Sidste år afsatte man 5.000 stk. til en pris på 900 kr. pr. stk.

Denne pris var fremkommet efter følgende kalkulation, der var opstillet under forudsætning af en produktion/afsætning på 5.000 stk.:

Stål	kr. 200,-
Arbejds løn	- 50,-
Tillæg til dækning af faste omkostninger	<u>- 200,-</u>
Egenpris (totale gennemsnitsomkostninger)	kr.450,-
Avance	<u>- 450,-</u>
Salgspris	<u>kr.900,-</u>

En forsøgsproduktion har vist, at det indkøbte stål kan erstattes af et affaldsprodukt dels fra egen produktion og dels fra skibsværftskunderne, hvorfra man kan få det med som returfragt. Dette stål vil man i realiteten få til halv pris, under hensyn til omkostningerne ved indsamling, transport og sparede miljøomkostninger ved ikke at sende det til renovation. Affaldsstålet vil kunne dække en årlig produktion på ca. 8.000 stk. rør.

Man diskuterer nu i virksomheden, hvilken indflydelse denne besparelse skal få på prisen. Direktøren mener, at besparelsen på de 100 kroner bør medføre en tilsvarende prisnedsættelse. "På denne måde får vore kunder fornøjelse af besparelsen, og vi kan antagelig sælge en større mængde", anfører direktøren. Regnskabschefen har en lidt anden opfattelse: "Lader vi de 100 kroner udgå af kalkulationen, medfører det, at salgsprisen falder til 700 kr., da vi jo ikke kan beregne avance på en omkostning, vi ikke har, men det vil jo så til gengæld forbedre vor konkurrenceevne enormt." Man diskuterer derefter, hvilken sammenhæng der er mellem pris og mulig afsat mængde.

Efter et møde med en af mellemandlerne finder man frem til, at prisændringer på 100 kroner antagelig vil medføre salgsændringer på ca. 1.000 stk.; dette skønnes at gælde for priser mellem kr. 1000,- og kr. 500,-.

Man mener m.a.o., at afsætningsfunktionen gældende for priser mellem kr. 1000,- og kr. 500,- er

$$P = -0,1 m + 1400 \quad (p = \text{pris og } m = \text{mængde})$$

1.1 Bestem virksomhedens optimalpris

1.2 Illustrer løsningen grafisk

1.3 Beregn priselasticiteten ved optimalprisen

1.4 Beregn dækningsbidraget i optimal situationen

I fortsættelse af prisdiskussionen på mødet meddelte mellemhandleren, at der var store afsætningsmuligheder for produktet til koreanske bilfabrikker. Han følte sig sikker på at ville kunne afsætte betydelige mængder straks i det kommende år.

I samarbejde med mellemhandleren opstiller man nedenstående forventede afsætningsfunktion for det koreanske marked. Der forventes ingen sammenhæng mellem det koreanske og det oprindelige marked. Priserne er af fabrik.

Pris pr. stk.	Afsætning (stk. pr. år)
900	10.000
800	20.000
700	30.000
600	40.000
500	50.000

der kan frit interpoleres mellem de givne priser og mængder.

1.5 Bestem, hvorledes virksomheden nu handler optimalt med hensyn til prisfastsættelse på de to markeder (det oprindelige og det koreanske).

Forelagt resultatet af dine beregninger i spørgsmål 1.5 meddeler produktionschefen, at man kun har kapacitet til at kunne producere 35.000 stk. pr. år.

1.6 Bestem hvorledes virksomheden nu handler optimalt.

Man undersøger muligheden for at øge kapaciteten.

Et anlæg med en kapacitet på 20.000 stk. koster 5 mio. kroner incl. opstilling. Dette anlæg er teknologisk langt mere avanceret end det eksisterende, hvilket medfører, at lønomkostningerne pr. produceret enhed på dette anlæg vil være 45 kr. lavere end på det eksisterende anlæg.

1.7 Bestem hvorledes man handler optimalt, såfremt det nye anlæg anskaffes, og den samlede kapacitet derfor udgør 55.000 stk.

1.8 Beregn, hvor mange år det nye anlægs levealder mindst skal være, for at det kan betale sig at anskaffe det. Anlægget forventes ikke at have nogen scrapværdi efter endt brug.

Opgave 2

I svejsesektionen beskæftiger man normalt ca. 10 mand. Teknologien i denne sektion er ret gammeldags, og man overvejer derfor en modernisering.

Indkøbschef har indhentet et tilbud fra en maskinleverandør, man tidligere har samarbejdet med.

Det tilbudte anlæg forventes at ville kunne reducere de årlige lønomkostninger og øvrige variable omkostninger i sektionen med ca. 950.000 kroner.

Anlægget koster 5 mio. kroner, dets levealder skønnes at være 10 år, hvorefter det vil have en scrapværdi på ca. 1 mio. kroner.

2.1 Beregn denne investerings kapitalværdi og interne rente.

Efter at have set beregningerne til spørgsmål 2.1 foreslår produktionschefen, at man i stedet skal anskaffe et fuldautomatisk anlæg baseret på svejserobotter.

En nærmere analyse viser, at et sådant anlæg koster 15 mio. kroner. Det skønnes at kunne anvendes i 10 år og derefter have en scrapværdi på 2 mio. kroner. Den årlige besparelse i de variable omkostninger med dette anlæg skønnes at blive ca. 2.600.000 kroner.

Regnskabschefen fraråder at anskaffe det store anlæg, da det efter hans beregninger giver en lavere intern rente, end man kan opnå ved at investere i det mindre anlæg.

2.2 Giv en vurdering af regnskabschefens analyse og konklusion.

Opgave 3

Virksomheden har det sidste års tid haft rigelig likvid kapital. På virksomhedens kassekredit er der således i øjeblikket et indestående på 500.000 kr. Dette beløb forrentes kun med $\frac{1}{2}$ % p.a.. Udlånsrenten på kassekrediten, der har et maksimum på 1.000.000 kr., er 8 % p.a.

Da man ikke mener at få brug for likviditeten det første par år, ønsker man at finde en fornuftig placering for den.

En mulighed er at anbringe likviditeten i obligationer.

Følgende vil være typiske muligheder:

A: 4%, 10 årige realkreditobligationer. Obligationerne amortiseres efter annuitetsprincippet med kvartårlige terminer (rente 1% kvartårlig). Købskurs 94.

B: 6%, 2 årige statsgældsbeviser. Obligationerne indfries ved udløb (stående lån), og renten betales helårligt. Købskurs 102.

3.1 Beregn den effektive rente ved de to obligationstyper.

3.2 Hvilke forhold udover den effektive rente bør indgå i vurderingen af de to muligheder for likviditetsanbringelse.

3.3 Diskuter om de finansielle forhold, som de er beskrevet i denne opgave, bør give anledning til ændring af virksomhedens kalkulationsrente.

Opgave 4

Dine løsningsforslag til foranstående problemstillinger bliver forelagt på et ledelsesmøde.

Direktøren meddeler her, at han er indstillet på, at man skal investere i de mest avancerede og arbejdskraftbesparende forslag.

”Vi får nemlig om 2 år brug for al ledig kapacitet”, meddeler han, ”til den tid skal vi nemlig overtage min onkels virksomhed Greentoy.”

Greentoy er en mindre fabrik af nogenlunde samme størrelse som Ironrock. Den fremstiller haveredskaber og fik en opblomstring, da den for ca. 5 år siden lancerede en serie af ergonomiske haveredskaber.

Ironrock har de senere år i stigende omfang været underleverandør til Greentoy af metaldelene til de forskellige haveredskaber (skovle, river, hakker o.l.)

Greentoy har til huse i lejede lokaler i en by ca. 50 km fra Ironrock. Lejemålet ophører om to år og kan ikke forlænges. Da onklen samtidig når pensionsalderen, har han fundet dette tidspunkt velegnet til at overdrage de flytbare dele af virksomheden samt dens goodwill i form af markedstilhørsforhold til nevøen. Det er endvidere aftalt, at Greentoy's salgschef, to salgsassistenten, en ergoterapeut, der primært er beskæftiget med produktudvikling, samt en værkfører og de arbejdere, som måtte ønske det, skal ansættes hos Ironrock. Arbejderne hos Greentoy har en gennemsnitlig anciennitet på over tyve år, mange af dem vil antagelig lade sig pensionere senest samtidig med onklen, så man skønner, at højst halvdelen af dem, der skal til for at opretholde produktionen af haveredskaber, vil fortsætte hos Ironrock.

Greentoy har gennem flere år været kvalitetscertificeret efter ISO 9001, d.v.s. der foreligger, og man er forpligtet til at overholde, en meget detaljeret kvalitetsstyringsprocedure ved gennemførelse af alle aktiviteter fra produktudvikling til levering og servicering af kunderne.

Implementeringen af ISO 9001 strakte sig over næsten to år, hvilket skyldtes, at man lagde stor vægt på at få samtlige medarbejdere involveret i proceduren. Efter pres fra medarbejderne og efter ønske fra flere kunder er man efterfølgende gået i gang med en miljøcertificering, som man forventer at afslutte med en ISO 14001 om kort tid.

I Ironrock har man været mere tilbageholdende m.h.t. certificering. Man har dog p.g.a. krav fra en større kunde erhvervet en ISO 9003 certificering, d.v.s. man har detaljeret beskrevet den afsluttende produktkontrolprocedure. Man støttede sig til et konsulentfirma i forbindelse med indføringen af systemet. Der har efterfølgende været en del problemer med at få procedureerne overholdt.

Direktøren forudser, at der nok kan opstå nogle problemer med at få de to virksomheder kørt sammen, "men vi har jo heldigvis to år til at forberede os", siger han.

Han foreslår, at du til et ledelsesmøde førstkommende fredag skal udarbejde et lille notat, hvori du redegør for de strategiske overvejelser af specielt organisatorisk art, som man bør være opmærksom på.

Han oplyser, at han allerede har været i kontakt med det tidligere omtalte konsulentfirma, som har anslået, at det i løbet af ca. ½ år vil kunne "køre" såvel en ISO 9001 som en ISO 14001 igennem for Ironrock. Konsulentfirmaet vil kunne klare det for ca. 200.000 kr. "Når vi sammenligner med, hvad man brugte af timer hos Greentoy i sin tid, må det vist være billigt", siger direktøren.

Han mener endvidere, at man gennem en række investeringer vil kunne opnå en produktivitet, der ligger væsentlig over den, man i dag har hos Greentoy. "Det skyldes udelukkende den nye teknologi", siger han, "arbejderne hos Greentoy er fantastisk dygtige og positive, det er alle tiders, at vi får nogen af dem med, de vil kunne lære vore egne noget".

4.1 Lav udkast til det ønskede notat.

Bilag 1

Organisationsdiagram - Ironrock A/S

