Driftsøkonomi

Onsdag den 17. december 2003
Kl. 8:30 – 11:30

Dette opgavesæt består af 3 opgaver, der indgår i bedømmelsen af den samlede opgavebesvarelse med følgende vejledende vægte.

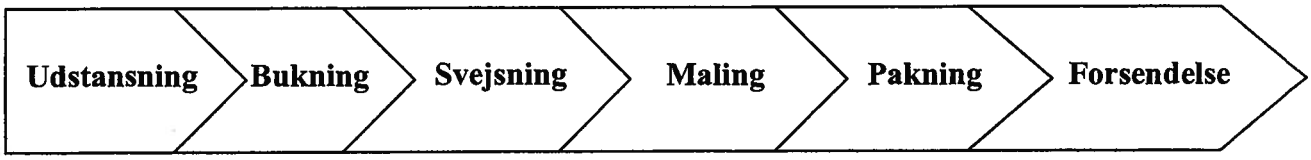
Opgave 1:	40%
Opgave 2:	30%
Opgave 3:	30%
I alt	100%

Alle skriftlige og elektroniske hjælpemidler er tilladte

Indledning

Dette opgavesæt handler om en mindre dansk blikfabrik BLIXEN, som bearbejder stålplader og trådvarer. Blixen blev grundlagt i 1947 af Arne Høj. På dette tidspunkt fremstillede man spande, baljer og dunke primært til fiskeriet.
Blixens sortiment består i dag af garderobeskabe, værkstedsvogne og trådkurve.
Omsætningen fordeler sig med ca. 1/3 på de tre produktgrupper. Der er ansat ca. 120 medarbejdere. Gennem årene er der sket en del omstrukturering, således at man nu arbejder i selvstyrende grupper i 1-holds skift.

Produktionsflowet i virksomheden er for garderobeskabe og værkstedsvogne:



Virksomheden er primært ordreproducerende, og råvarelageret styres af et MRP system som leverandøren har implementeret.

Opgave 1 (40%)

På markedet for værkstedsvogne er BLIXEN markedsleder med 50% – 60% af markedet og produktet er i øjeblikket stærkt differentieret fra de andre konkurrenters produkter. Direktøren hos BLIXEN udtaler: "Vi er kvalitetsmæssigt foran alle andre, hvilket også gør, at vores priser er langt over, hvad de andre tager for deres produkt".

Prisfunktionen for værkstedsvogne skønnes at kunne beskrives som,

$$P(x) = -1x + 10.000,$$ hvor p er prisen i kr. og x er afsætningen i stk. pr. år.

jf. bilag 1:
Virksomhedens totale omkostninger kan for en produktionsmængde til og med 4.000 stk. beskrives ved:

$$TO(x) = 3000x + 1.500.000,$$ hvor TO er de totale omkostninger i kr. og x er den producerede mængde i stk. pr år.

Fra 4.001 stk. og op til kapacitetsgrænsen på 16.000 stk. stiger grænseomkostningerne lineært til 6.000 kr.

Spørgsmål 1: Bestem den optimale produktion og pris, samt det tilhørende dækningsbidrag.

En medarbejder har i en intern rationaliseringskonkurrencer fundet frem til, at et stykke plade som tidligere er blevet kasseret i forbindelse med fremstillingen af værkstedsvogne, kan anvendes som opslagstavle, når det bukkes.

Disse opslagstavler kan sælges til 550 kr. stk. og de variable omkostninger pr. stk. beløber sig til 50 kr.

Spørgsmål 2: Hvordan bør virksomheden nu handle, for at maksimere indtjeningen?

Salgschefen har gennem længere tid arbejdet ihærdigt på at få en aftale på plads med en udenlandsk forhandler.
Forhandleren har gennem en række markedsobservationer fundet frem til at sammenhængen mellem pris ab fabrik og mængde nogenlunde forholder sig som:

Pris i kr.	Afsætning i stk.
9000	8.000
8000	10.000
7000	12.000

Det antages at prisen og afsætningen forløber lineært.

Spørgsmål 3: Hvilken indflydelse får disse nye oplysninger for salgs- og produktionsplanlægningen?

Opgave 2

På markedet for skabe har virksomheden ikke en så stærk position, da der er tre andre virksomheder, man skal konkurrere med. Dog har man stiltiende accepteret ikke at konkurrere på prisen. Blixen betragtes uformelt for prisfører.
Blixens afsætningsfunktion ser ud som:

$$P(x) = -\frac{1}{10}x + 8.500,$$ hvor p er prisen i kr. og x er afsætningen i stk. pr. år.

Virksomhedens omkostninger kan udtrykkes gennem grænseomkostningerne som:

$$\text{Gromk}(x) = 1500 + \frac{1}{5}x,$$ hvor gromk er grænseomkostningerne i kr. og x er den producerede mængde i stk. pr år.

Spørgsmål 1: Bestem den optimale pris og afsætning af skabe.

En omstrukturering af malerafdelingen, i forbindelse med at virksomheden skal miljøcertificeres til ISO 14001 gør, at malerkapaciteten bliver reduceret det næste år.
Den knappe faktor er sprøjtekabinen, her vil der det følgende år være i alt 850 timer til rådighed.
Ud over skabe skal der sprøjtelakeres indtil 11.000 værkstedsvogne.
Dækningsbidraget for værkstedsvogn er 6.000 kr. pr. stk. og det tager 6 min for en værkstedsvogn at gennemløbe sprøjtekabinen. Gennemløbstiden for et skab er 3 min i sprøjtekabinen.

Spørgsmål 2: Hvordan fordeles produktionen på de to produkter således at dækningsbidraget maksimeres.

Opgave 3

I afdelingen for trådvarer fremstiller Blixen to varianter "Frost" og "Køl". Disse kurve gennemløber de samme processer og flowet kan beskrives som:



Pakkeafdelingen har ubegrænset kapacitet.

I opklipningsafdelingen har man i alt 7.500 timer. En "Frost" beslaglægger 10 min og en "Køl" 10 min.

Bukning og svejsning foregår i en afdeling. Her har man 17.500 timer og en "Frost" beslaglægger 30 min. og en "Køl" 15 min.

I maleafdelingen har man 15.000 timer, og en "Frost" bruger 30 min og en "Køl" 10 min.

En aftale fra sidste år forpligter Blixen til minimum at levere 10.000 stk. "Køl" til en stor kunde.

Dækningsbidraget på en "Frost" er kr. 150 og kr. 100 for en "Køl"

Spørgsmål 1: Indtegn virksomhedens produktionsområde og fastlæg den optimale produktion af "Køl" og "Frost". Beregn det hertil svarende dækningsbidrag.

Den hårde priskonkurrence på "Frost" har skabt en del usikkerhed hos produktionschefen, da dækningsbidraget gennem de sidste uger har svinget med ±15%.

Spørgsmål 2: Beregn det maksimale udsving i dækningsbidraget, som ikke medfører ændring i produktionen.

En række forespørgsler på "Køl" gør at produktionschefen er interesseret i at øge produktionen, eventuelt gennem en underleverandør som kan aflaste Blixen.

Spørgsmål 3: Vurder hvilken produktionsfaktor, der er knap og beregn hvad skyggeprisen er på denne produktionsfaktor, når Blixen skal øge produktionen af "Køl"?

Blixen har modtaget en forespørgsel fra en kunde om levering af 30.000 stk. "Frost" inden for det næste år.

Spørgsmål 4: Hvilke overvejelser giver denne forespørgsel anledning til?

Bilag 1

Afsætning i stk.	Pris i kr.
0	10.000
2.500	7.500
5.000	5.000
7.500	2.500
10.000	0