

## Erhvervsøkonomiske opgaver.

*Efter anmodning fra forskellig side bringes i dette nummer nogle eksempler på eksamensopgaver, der er stillet i driftsøkonomi (erhvervsøkonomi) ved handelshøjskolerne i Århus og København.*

**Opgave i erhvervsøkonomi (8 timer) ved den erhvervsøkonomiske eksamen maj 1955 ved Handelshøjskolen i København.**

*Ringsted & Nyborgs Skotøjsfabrik* er en middelstor skotøjsfabrik. Den fremstiller udelukkende damesko. Produktionen har gennem de senere år ligget omkring et gennemsnit af 60.000 par om året. Der fremstilles hvert år ca. 200 nye modeller, og hver af disse i flere forskellige dessiner.

I året 1954 har produktionen været noget lavere end de foregående år, og som følge heraf går man ind for en nedskæring af antallet af modeller og for gennemførelsen af en vis specialisering, idet man regner med herved at kunne opnå visse besparelser i produktionsomkostningerne. Man er enig om, at produktionen må koncentreres om de mest rentable produkter, men er uenig om, hvorledes man kan afgøre, hvilke produkter der er mest lønnende for fabriken.

Selv om produktionskapaciteten ikke har været fuldt udnyttet i 1954, har der alligevel været mangel på en bestemt slags arbejdskraft, nemlig til nådlearbejdet.

Som bilag gengives et referat af et internt møde, december 1954, samt nogle eksempler på den af virksomheden benyttede kalkulationsmetode.

Idet man skal gå ud fra, at virksomhedens beslutning om en indskrænkning af varesortimentet står ved magt, og at salgschefens bedømmelse af afsætningsforholdene er korrekt, skal de øvrige i bilag 1 fremførte synspunkter diskuteres. Dernæst skal man i det omfang, det er muligt på grundlag af det foreliggende materiale, drøfte, hvilke synspunkter virksomheden skal anlægge for at afgøre, hvilke produkter det er mest lønnende at producere, samt diskutere principperne for den prispolitik, der skal føres i det kommende år.

### *Bilag 1.*

*Referat af internt møde december 1954.*

Til stede: Fabrikant P. Ringsted.

Fabrikant E. Nyborg.

Salgschef J. Rønne.  
 Produktionschef N. S. Herning.  
 Bogholder U. Hasle.  
 Ved protokollen Z. Colding.

*Fabrikant Ringsted* redegjorde for baggrunden for mødet. Året 1954 syntes at være forløbet knap så godt som tidligere år, og han begyndte at tvivle på, at der overhovedet ville blive et nettooverskud. I visse perioder havde fabrikken måttet ligge helt stille. Som følge heraf mente han, at man nu måtte tage hele politikken for 1955 op til drøftelse.

Han var kommet til den erkendelse, at man fremstillede for mange forskellige modeller, og han mente, at for fortsat at klare sig i konkurrencen var det nødvendigt at specialisere sig. Men han var i tvivl om, på hvilke produkter, man skulle lægge hovedvægten fremover. Selvfølgelig skulle man koncentrere sig om de produkter, der betalte sig bedst, men han mente ikke, at man umiddelbart var i stand til at se dette af kalkulationerne. Han oplyste, at man hidtil havde kalkuleret med et avancetillæg på 25 %, men at man for 1954 faktisk kun havde opnået et gennemsnit på 24,2 % som følge af prisafslag og lignende. Men det så ud til, at dette ikke havde været nok; med den nuværende produktion skulle man op på ca. 27 % for at være dækket ind.

*Salgschef Rønne* ville vide, hvordan man var kommet til tallet 25 %.

*Bogholder Hasle* oplyste, at det var den sædvanligt anvendte sats i branchen.

*Fabrikant Nyborg* sagde, at han havde spekuleret over kalkulationssystemet og mente, at det var helt forkert. Man kalkulerede med een procent på arbejds løn og materialer, og dette måtte være forkert. Vi er til for at forarbejde sko, og derfor skal fortjenesten kun beregnes på forarbejdningsprocessen. Det vil sige, at når fribenssko kræver mere i materiale, bliver de altfor dyre, når fortjenesten også beregnes heraf. De bruger ikke mere maskiner end de andre. Så enten ville han foreslå, at bruttofortjenesten blev beregnet som et fast kronebeløb pr. sko, eller at man kun regnede bruttoavancen i procent af arbejds løn. Det afgørende for, hvilke modeller man skulle koncentrere sig om, måtte være, hvor gevinsten var størst i forhold til arbejds lønnen.

*Bogholder Hasle* sagde, at han ikke helt kunne forstå de fremførte synspunkter. Bare man fik en tilstrækkelig fortjeneste, kunne det da være lige meget, om det var på materialer eller arbejds løn. Det ville bare betyde, at avancen skulle være så meget højere på arbejds lønnen. Hvis der f. eks. medgik for 20 kr. materialer og 10 kr. arbejds løn, var det da lige meget, om man beregnede sig 25 % bruttoavance på arbejds lønnen + materialer eller 75 % på arbejds lønnen alene.

*Fabrikant Nyborg* sagde, at han ville prøve på at forklare, hvad han mente, så selv bogholder Hasle kunne forstå det. Vi er til for at lave sko, vi modtager skind og læder og andre materialer, og heraf fremstiller vi sko, og det er det, vi skal have betaling for. Kunderne skal have materialerne til

samme pris, som vi selv giver, men skal betale os for, at de bliver til sko. Derfor skal vi producere de sko, der giver os størst betaling for vor bearbejdning. Forholdet mellem materialer og arbejds løn er forskelligt. F. eks. kræver fribenssko meget dyrere materialer, men er ikke ret meget dyrere at forarbejde, og efter hans mening var de kalkuleret for højt og burde sættes ned i pris; til gengæld kunne så almindelige standardsko eventuelt sættes lidt op. Bogholder Hasle's synspunkt ville svare til, at en arbejder sagde, at det var lige meget, om han skulle arbejde 48 timer om ugen for 4 kr. i timen eller 96 timer for 2 kr. i timen.

*Fabrikant Ringsted* understregede, at han havde forstået Nyborgs synspunkt, men var trods alt ikke overbevist om, at det var klogt at gå over til et andet system, end det der var gængs i branchen, fordi man derved risikerede at komme ud med nogle prisrelationer, der var helt anderledes end de i branchen gældende. Desuden gjorde han opmærksom på, at selv om han kalkulerede med 25 %, var det ikke dermed givet, at man faktisk opnåede de kalkulerede priser. Undertiden tvang konkurrencen priserne ned; undertiden kunne man tage lidt mere for en model, som man troede på.

*Bogholder Hasle* indskød her, at han for 3 typer havde lavet en beregning af de faktisk opnåede priser. (Gengivet i bilag 2).

*Produktionschef Herning* mente, at man for 1955 måtte op på 27 % som grundlag, evt. mere, fordi man ofte slog lidt af på priserne.

*Fabrikant Ringsted* var af stik modsat mening. Når de faste omkostninger i år var så høje, var det, fordi man bevidst havde ført den politik at afskrive kraftigt på det faste anlæg. Med udgangen af 1954 var dette fuldt afskrevet, og han havde ladet bogholder Hasle udregne, at man nu som følge af de faste omkostningers delvise bortfald kunne gå ned til 23 %. Man kunne måske gå lidt lavere, hvad han dog ikke ville råde til, for at man kunne slå lidt af på priserne, hvilket dog ikke var så nødvendigt, når disse var lave. Repræsentanterne havde udtalt, at skotøjshandlerne ofte klagede over, at fabrikken var for dyr.

*Produktionschef Herning* kunne ikke se, at den omstændighed, at fabriksbygningerne nu var fuldt afskrevet, kom sagen ved. Hvis det var rationelt at sætte priserne ned til 23 % bruttoavance, måtte det være det, hvad enten anlægget var afskrevet eller ej; så han mente fortsat, at man måtte op på 27 %.

*Fabrikant Ringsted* udtalte, at nu havde han gennem mange år set frem til den situation, hvor anlægget var afskrevet. Nu har vi vor chance. Vi har her en vældig fordel frem for vore konkurrenter — vil De virkelig have, at vi ikke skal udnytte den? Nu har vi chancen for at sige tak for sidst til dem, der har ligget og underbudt os gennem de senere år.

*Fabrikant Nyborg* kunne godt acceptere Ringsteds synspunkter, men mente dog, at det måtte være af væsentlig betydning, hvor stor en rolle priserne spillede for afsætningen. Han bad Rønne redegøre herfor.

*Salgchef Rønne* understregede, at det kun kunne blive hans personlige synspunkter. Han begyndte med at sige, at man faktisk vidste meget lidt om,

hvor stor en rolle priserne spillede. Repræsentanterne kom ganske vist altid hjem og fortalte, at fabrikken var for dyr, men det var hans overbevisning, at det gjorde de, ligegyldigt hvilke priser man tog. Det afgørende for salget af en sko var ikke, om den var en krone dyrere eller billigere, men om den virkelig slog an. Så spillede det ingen rolle med et par kroner fra eller til, men når først prisen var sat, måtte man holde den. Han ville ikke mene, at det ville være klogt at sætte priserne op, i hvert fald ikke med mere end et par kroner, men på den anden side mente han ikke, at man ville få nogen stor afsætningsforøgelse ved prisnedsættelser på et par kroner; så skulle der være tale om større nedsættelser, før det virkelig kunne betyde noget. Man kunne ligefrem tale om, at der var forskellige prisgrupper. For almindelige standardsko skulle prisen ligge mellem 35 og 40 kr., der indenfor var det underordnet. For luksusmodeller var der kun et begrænset publikum. Han mente, at det var farligt, hvis prisen kom for højt op. Til trods for, at det mest var velhavere, der købte disse, var priserne allerede så højt oppe, at det måske var klogt at sætte dem lidt ned.

#### Bilag 2.

##### Eksempler på kalkulation.

	Type I (Alm. sort standardsko)	Type II (Rød luksussko)	Type III (Firbenssko)
Overlæder	10,50 kr.	15,50 kr.	24,60 kr.
Skindfor	2,25 kr.	3,30 kr.	5,50 kr.
Ydersål	2,50 kr.	2,60 kr.	2,60 kr.
Bindsål	0,70 kr.	1,70 kr.	1,80 kr.
Kapper	0,70 kr.	1,80 kr.	1,80 kr.
Flikker	0,35 kr.	0,35 kr.	0,35 kr.
Småting	2,00 kr.	5,00 kr.	4,50 kr.
Materialer ialt	19,00 kr.	30,25 kr.	41,15 kr.
Arbejds løn	10,50 kr.	13,75 kr.	16,76 kr.
	29,50 kr.	44,00 kr.	57,91 kr.
+ 25 %	ialt 36,86 kr.	55,00 kr.	72,39 kr.
Faktisk opnået salgspris.			
Gennemsnit 1954	35,22 kr.	56,63 kr.	72,10 kr.
Antal par solgt 1954	6.300	1.750	230

##### Kommentarer til bilag 2.

1. Småting omfatter hæfter, snørebånd, cement, kemikalier og lign.
2. Det 25 %'s tillæg dækker alle maskinomkostninger, herunder afskrivninger, alle funktionærlønninger, samtlige handelsomkostninger, herunder løn til repræsentanter, emballage, rabatter, reklame, alle administrationsomkostninger, samt en eventuel nettofortjeneste. (Nettofortjenesten kan godt tænkes at være negativ).

3. De viste kalkulationer er for samme bundingsystem.
4. De angivne priser er ved leverancer til skotøjshandlere.
5. En undersøgelse har vist, at det for de forskellige modeller som hovedregel gælder, at der er proportionalitet mellem arbejds løn + materialer på den ene side og maskinanvendelsen på den anden. Dog er der en del undtagelser herfra.
6. Hovedprocesserne i skotøjs fremstilling er skæring, stanseri, nådning, pinding, pudseri og finish. Man skal regne med, at alle sko skal passere disse 6 afdelinger, men det er noget forskelligt, i hvilken grad de forskellige sko beslaglægger de enkelte afdelinger, således at nogle sko kræver forholdsvis mere arbejde i en afdeling end i en anden.

**Opgave i erhvervsøkonomi (8 timer) ved den erhvervsøkonomiske eksamen marts 1955 ved Handelshøjskolen i København.**

Som et led i bestræbelserne på at oparbejde en valutareserve tænkes finansministeren at have fremsat en række lovforslag, hvoriblandt følgende finanspolitiske alternativer:

- Enten 1) en forøgelse af den direkte beskatning med et samlet beløb på 150 millioner kroner. Denne skatteforhøjelse tænkes på lignet proportionalt med den nuværende skatteudskrivning.
- Eller 2) en generel omsætningsafgift på fødevarer. Afgiften er foreslået fastsat til 2 % af salgspriserne og er projekteret til at indbringe nogenlunde samme beløb som forhøjelsen af den direkte beskatning.
- Eller 3) en omsætningsafgift på møbler, radio- og fjernsynsapparater, cykler og barnevogne. Afgiften er foreslået fastsat til 10 % af salgspriserne og er også projekteret til at indbringe omkring 150 millioner kroner årligt.

Til alle tre forslag er knyttet den forudsætning, at skatte- og afgiftsforhøjelserne ikke vil blive indregnet i de kommende pristal, og at de pålagte skatter må forventes at forblive uændrede gennem en længere periode. Med henblik på valutasituationen er det sandsynligt, at et af forslagene vil blive gennemført.

På dette grundlag har formanden for »Radio-Fabrikant-Foreningen« — hvorunder De er rådgivende økonom — bedt Dem til støtte for foreningens stilling til de nævnte forslag at udarbejde en oversigt over de formodede afsætningsmæssige konsekvenser af hvert af de nævnte forslag, således at formålet er at nå frem til en vurdering af virkningerne på den fremtidige afsætning af radioapparater.

Ud over de nævnte finanspolitiske lovforslag indeholder regeringens samlede plan til imødegåelse af valutasituationen forslag om: Indskrænkninger i retten til køb af rejsevaluta, rigoristiske bestemmelser om frister for hjembringelse af indtjent fremmed valuta, forhøjelse af tolden på biler og tekstilvarer, fastholdelse af det nuværende renteniveau, en mindre forhøjelse af

huslejerne i ejendomme opført før 1940 (provenuet forudsættes inddraget i statskassen) og en forøgelse af portotaksterne.

Deres egentlige opgave består i at analysere de tre førstnævnte finanspolitiske lovforslag, men efter denne undersøgelse anmodes De også om rent summarisk at fremkomme med betragtninger over, hvorvidt nogle af de øvrige forslag kan tænkes at øve mærkbar indflydelse på radiobranchens fremtid.

**Opgave i erhvervsøkonomi (4 timer) ved den erhvervsøkonomiske eksamen maj 1955 ved Handelshøjskolen i København.**

En af landets største virksomheder inden for sæbebranchen med hovedkontor og fabrik i København ønsker at tage problemet om en nyordning af sine *salgsdistrikter* op til overvejelse. I den anledning ønsker virksomheden en principiel redegørelse for de forskellige arter af salgsdistrikter, der arbejdes med i danske salgsorganisationer, og de forhold, som må øve indflydelse på benyttelsen og den praktiske tilrettelæggelse af de pågældende distrikter.

**Opgave i erhvervsøkonomi (4 timer) ved den erhvervsøkonomiske eksamen maj 1955 ved Handelshøjskolen i København.**

Direktøren for fabriken *Brinta* har for 3. og 4. kvartal fået forelagt interne overskudsopgørelser, der viser henholdsvis kr. 80.000 og kr. 20.000 i overskud. I de to kvartaler har salget andraget henholdsvis kr. 480.000 og kr. 720.000.

Direktøren er stærkt overrasket over, at den store stigning i varesalget i 4. kvartal ikke har sat sig spor i overskudsberegningen, men at tværtimod 4. kvartal viser en betydelig tilbagegang. Han har i den anledning forlangt taget op til undersøgelse, hvorledes de to kvartalers indtægter og omkostninger er beregnet.

De to driftsregnskaber viser i summarisk form følgende resultater:

	3. kvartal	4. kvartal
Varesalg	480.000	720.000
÷ kalkulerede produktions- og salgsomkostninger	440.000	660.000
Kalkuleret overskud	40.000	60.000
Over- respektive underdækning på faste omkostninger	+ 40.000	÷ 40.000
Overskud	80.000	20.000

Desuden foreligger følgende oplysninger:

Ved 3. kvartals begyndelse fandtes et varelager på 20.000 enheder kalkuleret til normalomkostning kr. 11,— pr. enhed, der fremkommer således:

Variable omkostninger		kr. 7,— pr. enhed
Faste omkostninger pr. år	kr. 800.000	
Normalproduktion pr. år (stk.)	200.000 =	kr. 4,— pr. enhed
Normalomkostning		<u>kr.11,— pr. enhed</u>

I 3. kvartal solgtes 40.000 enheder à kr. 12,—. Produktionen udgjorde 60.000 enheder, der blev kalkuleret og krediteret fabrikationskonto til ovenstående normalomkostning, ialt kr. 440.000. Variable omkostninger androg kr. 7,— pr. enhed, d.v.s. kr. 420.000 og de faste omkostninger kr. 200.000.

I 4. kvartal solgtes 60.000 enheder à kr. 12,—. Produktionen udgjorde 40.000 enheder, der også blev indregnet i driftsbogføringen til normalomkostning kr. 11,— pr. enhed. Variable omkostninger androg også i dette kvartal kr. 7,— pr. enhed lig kr. 280.000. De faste omkostninger beløb sig i dette kvartal til kr. 200.000.

Under diskussionen om overskudsopgørelserne blev der fremsat det synspunkt, at det jo var posterne over- og underdækning af faste omkostninger, der var årsag til de tilsyneladende modstridende resultater, og det spørgsmål opstod, om man ikke i driftsbogføringen og de periodiske statusopgørelser burde indregne de producerede enheder med deres variable omkostninger og postere de faste omkostninger i driftsregnskabet med deres faktiske størrelse kr. 200.000 pr. kvartal.

En anden diskussionsdeltager mente, at det var kriteriet for indregning af indtægter, der skulle debatteres. Man benyttede jo kvartalets fakturerede vareenheder som grundlag for beregning af indtægten, men virksomheden er jo en produktionsvirksomhed, så hvorfor ikke beregne indtægterne efter produktionsstørrelserne i kvartalet?

Der spørges nu:

- 1) Vil der fremkomme andre overskudsstørrelser, såfremt man indregner de producerede enheder med deres variable omkostning kr. 7,— pr. enhed i kvartalets driftsregnskab og status?
- 2) Vil der fremkomme andre overskudsstørrelser, såfremt man vælger kvartalets produktionsvolumen som indtægtskriterium i stedet for afsætningsvolumet?
- 3) Såfremt spørgsmål 1 og 2 besvares bekræftende: Hvad finder De rigtigst, når det som her gælder om at finde frem til overskudsopgørelser, der giver ledelsen den mest relevante orientering om virksomhedens driftsresultat?

**Opgave ved diplomprøven i regnskabsvæsen 2. del 1955 (8 timer)  
ved Handelshøjskolen i Århus.**

### I.

I/S Fantasia, Århus, der indehaves af interessenterne X og Y, driver en større industrivirksomhed, som fremstiller en masseartikel i metalbranchen. Indehaverne overvejer at engagere Dem som hovedbogholder, men anmoder Dem forinden mod et passende honorar klarlægge to af selskabets regnskabsmæssige problemer.

## II.

*Problem A.*

Under nogle eksperimenter i fabrikken har man gjort en opfindelse, hvis udnyttelse imidlertid ikke kan forenes med den øvrige produktion eller salg. Det påtænkes derfor at starte et nyt foretagende til udnyttelsen, hvorfor man har udarbejdet de i vedhæftede bilag A anførte finansierings-, produktions- og salgsberegninger, der dog ikke giver tilstrækkelig oversigt over de økonomiske forhold — herunder den fornødne kapital, hvorfor De anmodes om at klarlægge dette gennem udarbejdelse af de i bilag A anførte kasse-, drifts- og statusbudgetter.

*Problem B.*

Indehaverne er utilfreds med den nuværende regnskabsføring i I/S Fantasia og anmoder Dem om på grundlag af oplysningerne i vedhæftede bilag B udarbejde en oversigt over, hvorledes et driftsbogholderi for virksomheden kontomæssigt kan organiseres, så de i bilaget anførte krav opfyldes.

## III.

Til bedømmelse ønskes afleveret:

*Problem A.*

Kasse-, drifts- og statusbudgetter i henhold til bilag A.

*Problem B.*

Kontooversigt for driftsbogholderiet med tekstforklaring i henhold til bilag B.

**BILAG A***Det projekterede foretagende.*

Virksomheden tænkes etableret pr. 1. juli 1955 i lejede lokaler. Lejen er indbefattet i nedenanførte beregnede omkostninger.

I/S Fantasia indskyder pr. 1. juli 1955 som egenkapital kr. 20.000,— kontant, hvoraf der forlods beregnes 6 % renter p. a., der betales kvartalsvis bagud (ultimo). Den øvrige nødvendige kapital tænkes indskudt som kortfristede lån af interessent Y mod lånebeviser på kr. 20.000,— pr. stk. (pari kurs), der forrentes med 8 % p. a. Det nødvendige lånebeløb fra Y i juli kvartal 1955 udbetales pr. 1. juli ÷ renten for juli kvartal. De øvrige lån udbetales Y i løbet af de kvartaler, hvor beløbene skal anvendes, men lånene forrentes først fra udgangen af kvartalerne, idet renten for det følgende kvartal fradrages ved sidste udbetaling i de pågældende kvartaler. For lån, der løber mere end et kvartal, betales renten for det følgende kvartal ligeledes forud ved kvartalens udgang. Lånene tilbagebetales snarest muligt ved indfrielse af hele lånebeviser ved kvartalens udgang. Kassebeholdningen skal være mindst kr. 10.000,— i hvert kassebudget.

Specialmaskiner for kr. 10.000,— overtages fra I/S Fantasia. Beløbet betales uden rentetillæg i oktober kvartal 1955. Øvrige maskiner vil ifølge tilbud koste kr. 50.000,—. Disse maskiner kan leveres pr. 1. juli 1955 og skal



betales med kr. 30.000,— ved leveringen og reslen med kr. 10.000,— henholdsvis ultimo december 1955 og ultimo marts 1956 uden rentetillæg. Inventar beregnes at koste kr. 4.000,—, der betales ved leveringen den 1. juli 1955.

Produktionen beregnes at blive:

juli kvartal 1955	2400 stk.
oktober kvartal 1955	4800 stk.
efterfølgende kvartaler	12000 stk.

Direkte produktionsomkostninger:

råvarer	kr. 5,00 pr. stk.
(købes pr. 60 dage netto)	
løn m/v	kr. 3,00 pr. stk.

Indirekte omkostninger:

	produktionsomk.	adm.omk.	salgsomk.
juli kvartal 1955	kr. 800	kr. 2000	kr. 5000
oktober kvartal 1955	kr. 2000	kr. 2000	kr. 5000
efterfølgende kvartaler	kr. 5000	kr. 4000	kr. 5000

Afskrivning på maskiner og inventar, der beregnes til 10 % p. a. fra 1/7 1955, samt renter af lån og egenkapital er ikke medtaget i ovennævnte beløb.

Beholdningen af råvarer ved udgangen af hvert kvartal beregnes at skulle udgøre 50 % af det efterfølgende kvartals råvareforbrug, hvorimod der ikke beregnes beholdninger af halvfærdige varer ved kvartalens slutning.

Produktionen kan sælges til bestemte aftagere til kr. 15,— pr. stk., og betalingsbetingelserne er 30 dage netto. Det beregnes, at såvel salget af færdige varer som købet af råvarer er lige stort i hver kalendermåned inden for et kvartal. Der må i budgetterne beregnes en fast beholdning af færdige varer på 5000 stk., der prissættes til det afvigte kvartals produktionspris. (Gennemsnitsomkostninger pr. produkt).

Der ønskes udarbejdet kvartalsopdelte kasse-, drifts- og statusbudgetter, som viser den økonomiske udvikling, indtil lånemellemværendet med Y er udlignet.

Driftsbudgetterne skal omfatte købs-, produktions- og salgsbudgetter samt budgetterede driftsoversigter for de enkelte kvartaler.

## BILAG B

### I/S *Fantasia*.

Selskabet har egen fabriksbygning med værksteder, drifts- og lønningskontor samt lagerlokaler for råvarer og materialer samt beholdninger af varer på produktionsmelletrin, medens færdige varer opbevares i lagerlokaler, som er indrettet i egen kontorbygning med administrationslokaler — særskilte afdelinger for indkøb, salg, bogholderi og kasse samt driftskontorer. I kontorbygningen findes endvidere en afdeling for udgående vareekspedition, der ekspederer alle solgte produkter.

Produktionen sker i tre tempi, og der er specielt værksted med maskiner for hvert produktionsstadium, men produktet er salgbart og afhændes i

stor udstrækning allerede efter første eller andet stadium af produktionen. Alle råvarer indgår i første produktionstrin.

Den nuværende regnskabsføring er utilstrækkelig, da den ikke giver det ønskede grundlag for kalkulation af egenprisen, og dette gælder særligt mellemtrinsprodukter. Der føres en enkelt fabrikationskonto, som debiteres for forbrugte råvarer samt andre direkte produktionsomkostninger, herunder fabriklønninger, medens øvrige omkostninger efter periodeafgrænsning er ført på en fælles generalomkostningskonto, idet der dog er ført en fælles konto for ejendommenes driftsudgifter. Salget er tilsvarende ført på en fælles salgskonto. Såvel fabrikationskonto som generalomkostningskonto er specificeret på særlige analyseark, som er benyttet ved udarbejdelsen af de årlige regnskaber.

Indehaverne formener, at der med fordel kan anvendes dualistisk regnskabsføring, idet det hidtidige bogholderi bibeholdes med mindst mulige ændringer, og der i tilslutning hertil og afstemmelig hermed tænkes ført et separat driftsbogholderi, der skal opbygges således, at det kan danne grundlag for kalkulation af produktets kost- og egenpris under de forskellige produktionstrin. Råvarerne skal indgå i produktionen (1. trin) til genanskaffelsespriser. Det hidtidige bogholderis driftskonti: fabrikationskonto, fælles generalomkostninger, ejendommenes drift samt salgskonto forudsættes anvendt som mellemregningskonti med driftsbogholderiet, og periodeafgrænsningen skal som hidtil foretages i finansbogholderiet. Driftsbogholderiet skal være indrettet således, at der på grundlag heraf kan udfærdiges kortperiodiske driftsoversigter, som viser den beregnede nettofortjeneste på hvert produktionstrins salg.

Der ønskes udarbejdet en principiel kontooversigt (omkostningsfordelingsmetoden) for et sådant driftsbogholderi, idet kontiene opstilles på en overskuelig måde med de vigtigste posteringer vist ved posteringslinier, der for specielle posteringers vedkommende må være nummereret og tilsluttet tekstforklaring.

**Opgave i regnskabsvæsen (8 timer) ved 2. del af diplomprøven i regnskabsvæsen 1955 ved Handelshøjskolen i København.**

I.

Aktiekapitalen i A/S »Plast«, der er likvideret i begyndelsen af 1954, har i de sidste 3 år været på forskellige hænder. Fra begyndelsen af 1951 til begyndelsen af 1952 ejedes aktierne af tidligere ekspedient *Anders Andersen*, fra 1952 til 1/7 1953 af snedkermester *Bertel Bertelsen*, og fra denne dato indtil likvidationstidspunktet pr. 1/2 1954 af tørvefabrikant *Chresten Chrestensen*. Selskabet har vist overordentlig dårlige resultater, hvorfor der er påført de respektive hovedaktionærer store tab.

Efter likvidationen i 1954 er der opstået ønske om at få rede på, hvorledes det fremkomne tab fra tidspunktet fra *Anders Andersens* indtræden som hovedaktionær til likvidationen fordeler sig mellem de tre hovedaktionærer. Desuden har Aktieselskabsregistret forlangt udarbejdet en rekonstruktionsstatus pr. 1/7 1953. Endvidere er man interesseret i at høre Deres syn på

den overenskomst, der pr. 1/7 1953 er indgået mellem tørvefabrikant Chresten Chrestensen og snedkermester Bertel Bertelsen.

De oplysninger, der foreligger, fremgår af det følgende.

## II.

### A.

Anders Andersen (herefter kaldet A. A.) købte i 1951 samtlige aktier i A/S »Plast« til kurs 75, svarende til den regnskabsmæssige værdi på overtagelsestidspunktet. Aktiekapitalen androg kr. 200.000.<sup>1)</sup>

A. A. fremskaffede midlerne til aktiebeløbet på følgende måde:

Egne sammensparede penge .....	kr. 10.000
Kontant lån hos faderen uden sikkerhedsstillelse ....	kr. 65.000
Kontant lån hos snedkermester Bertel Bertelsen mod håndpant i de indkøbte aktier.....	kr. 75.000

Ialt ..... kr. 150.000

Driftskapital til videreførelse af selskabet fremskaffede A.A. ved en personlig kassekredit i X-banken på kr. 45.000. For dette lån kautionserede A. A.'s fader og en af dennes bekendte. Beløbet blev af A. A. ydet aktieselskabet som lån.

I løbet af et års tid blev det klart, at A. A. ikke formåede at gøre selskabet rentabelt. Underbalancen, der ved aktieovertagelsen androg kr. 50.000, steg til kr. 150.000.

Snedkermester Bertel Bertelsen, der havde holdt sig underrettet om selskabets udvikling, stillede nu krav om, at A. A. skulle indfri sin gæld til ham med 14 dages varsel.

Dette var A. A. ikke i stand til, og det vedtoges herefter, at Bertel Bertelsen skulle overtage aktierne.

### B.

Snedkermester Bertel Bertelsen (herefter kaldet B. B.) overtog selskabet på følgende vilkår:

Aktierne købtes til den regnskabsmæssige værdi, kurs 25. B. B. overtog desuden A. A.'s fordring på A/S, på overdragelsestidspunktet ialt kr. 60.000, hvilket beløb A. A. skyldte til banken. Det blev præciseret, at A. A.'s forpligtelse over for X-banken var B. B. uvedkommende.

Som vederlag for aktierne og nævnte fordring betalte B. B. kr. 25.000 kontant samt kvitterede for sit tilgodehavende hos A. A., kr. 75.000.

Kort tid efter at B. B. havde overtaget aktierne, anmeldte X-banken et vekselkrav på selskabet på kr. 15.000. Dette krav stammede fra, at A. A.'s personlige kassekredit, oprindelig kr. 45.000, var blevet overtrukket med nævnte kr. 15.000. X-banken havde herfor modtaget en solaveksel, udstedt af aktieselskabet. A. A. havde ved aktieoverdragelsen glemt at oplyse B. B.

<sup>1)</sup> Såvel her, som ved de efterfølgende to aktieoverdragelser, har aktiekøberne sørget for, at Aktieselskabslovens bestemmelse angående antallet af aktionærer formelt er blevet overholdt.

herom. Aktieselskabet blev nu nødsaget til at indfri vekslen med tillæg af renter kr. 1.735, og B. B. gjorde derefter modkrav gældende over for A. A. Da A. A. imidlertid i mellemtiden var blevet erklæret konkurs, fik B. B. intet ud af kravet.

I forbindelse med sagen mod A. A. havde B. B. iøvrigt måttet betale kr. 1.000 i sagføreromkostninger. Dette beløb er ført til udgift i selskabets regnskab.

I løbet af 1. halvår af 1953 bliver B. B. klar over, at heller ikke han magter at føre selskabet videre. Efterhånden har han måttet låne selskabet knapt kr. 100.000, og pr. 1/7 1953 overdrager han derfor sine aktier til tørvefabrikant Chresten Chrestensen.

### C.

Chresten Chrestensen (i det følgende kaldt C. C.) overtager selskabet i h. t. et overdragelsesdokument, der oprettes uden sagkyndig bistand, og hvori blandt andet anføres følgende:

»Underskrevne snedkermester Bertel Bertelsen sælger og endeligt overdrager pr. 1/7 1953 til fabrikant Chresten Chrestensen følgende aktiver og passiver tilhørende A/S »Plast«:

Varebeholdning, opgjort til kr. 65.350 .....	kr. 60.000,00
Maskiner og inventar, bogført værdi kr. 32.934,85....	kr. 35.000,00
Depositum belysningsvæsenet .....	kr. 850,00
Forudbetalt husleje .....	kr. 2.075,00
	<hr/>
	kr. 97.925,00

herfra går følgende passiver:

Varegæld .....	kr. 10.246,93	
Skyldige omkostninger .....	kr. 4.380,36	kr. 14.627,29
	<hr/>	
	Ialt.....	kr. 83.297,71
		<hr/>

hvilke poster fremgår af en pr. 1. juli 1953 udarbejdet status før overdragelsen.<sup>1)</sup> De øvrige i nævnte status opførte poster indgår i overdragelsen.

Som vederlag for overdragelsen betaler køberen til sælgeren kontant .....	kr. 50.000,00
samt afgiver et gældsbevis .....	kr. 33.297,71
der afdrages med kr. 5.000 pr. måned og forrentes med 6 % p. a.	
	<hr/>
	kr. 83.297,71
	<hr/>

Endvidere overtager fabrikant Chresten Chrestensen vederlagsfrit snedkermester Bertel Bertelsens fordring på selskabet.

<sup>1)</sup> Jfr. opgavens bilag 1.

Samtidig med overdragelsen af aktiverne og passiverne udleverer sælgeren sine aktier med pålydende af kr. 200.000 til køberen.

Køberen påtager sig at indkassere de udestående fordringer for sælgeren og godskriver de indkasserede beløb på en særlig konto for sælgeren i selskabets bøger.«

Efter at aktieoverdragelsen var gået i orden, indskød C. C. kr. 50.000 kontant i selskabet. Derefter blev aktiekapitalen nedskrevet til kr. 100.000, og C. C. eftergav desuden selskabet så stor en del af sit tilgodehavende, at underskudssaldoen pr. 1/7 1953 blev udlignet.

De for B. B.'s regning indkasserede beløb på udestående fordringer benyttede C. C. til udbetaling af afdrag på sin gæld til B. B. ifølge gælds-brevet. De udbetalte beløb blev debiteret den særlige incassokonto for B. B. der blev oprettet i selskabets bøger. Det viste sig, at kr. 7.936,47 af de udestående fordringer måtte anses for uerholdelige. Derfor ophørte C. C. med betaling af afdragene efter at have erlagt det sjette afdrag.

Selskabets drift blev dårligere og dårligere, og i begyndelsen af 1954 var næsten hele aktiekapitalen gået tabt. C. C. besluttede sig derfor til at likvidere selskabet pr. 1/2 1954. For at kunne betale selskabets kreditorer fuldt ud måtte C. C. yderligere indskyde kr. 15.356,35. Efter at likvidationen var tilendebragt, ejede C. C. intet.

### III.

Følgende spørgsmål ønskes besvaret:

1. Hvor meget har hver af de tre parter A. A., B. B. og C. C. tabt?
2. Udarbejd status pr. 1/7 1953, således som den stiller sig efter den foretagne rekonstruktion. Opgørelsen skal tydeligt angive hvilke formuebevægelser, der er indtruffet.
3. Fremsæt Deres betragtninger over den mellem B. B. og C. C. indgåede overenskomst, samt over vedlagte status pr. 1/7 1953 udarbejdet i forbindelse med aktieoverdragelsen (opgavens bilag 1).

## Bilag 1.

## A/S »PLAST«

*Driftsregnskab for tiden 1. januar—30. juni 1953  
samt  
status pr. 1. juli 1953.*

*Driftsregnskab for tiden 1. januar—30. juni 1953.*

## UDGIFTER

Gager .....	kr.	27.275,00
Annoncer og reklame .....	»	14.300,75
Rejse- og repræsentationsudgifter .....	»	1.100,57
Automobilets driftsudgifter .....	»	8.775,72
Renter .....	»	9.736,53
Omkostninger ved incassation .....	»	1.000,00
Diverse handelsomkostninger .....	»	26.736,45
Afskrevet på udestående fordringer .....	»	7.745,36
Afskrivning:		
Maskiner og inventar .....	kr.	3.767,27
Automobil .....	kr.	1.277,20
		<hr/>
		kr. 101.714,85
..		<hr/>

## INDTÆGTER

Varesalg .....	kr.	478.760,46
÷ varebeholdning d. 1/1 1953 .....	130.215,75	
varekøb .....	265.346,25	
arbejds løn .....	73.7213,41	
fabrikationsomkostninger .....	14.615,71	
	<hr/>	483.891,12
÷ varebeholdning d. 30/6 1953 ..	65.350,00	kr. 418.541,12
	<hr/>	kr. 60.219,34
Driftsunderskud .....		kr. 41.495,51
		<hr/>
		kr. 101.714,85
		<hr/>

*Status pr. 1. juli 1953.*

## AKTIVER

Kassebeholdning .....	kr.	25,33	
Bankbeholdning .....	»	244,44	
Postgirobeholdning .....	»	27,46	
Diverse debitorer .....	»	39.345,39	
Tilgodehavende hos Anders Andersen vedr. indfrielse af solaveksel .....	»	16.735,00	
Depositum hos belysningsvæsenet .....	»	850,00	
Forudbetalt husleje .....	»	2.075,00	
Varebeholdning .....	»	65.350,00	
Maskiner og inventar .....	»	32.934,85	
Automobil .....	»	2.554,40	
Gevinst og tabskonto:			
Underskud pr. 1. januar 1953 .....	kr.	172.530,76	
+ periodens underskud .....	»	41.495,51	» 214.026,27
			<hr/>
			kr. 374.168,14

## PASSIVER

Aktiekapital .....	kr.	200.000,00	
Varekreditorer .....	»	10.246,93	
Diverse skyldige beløb .....	»	2.547,36	
Reserveret til betaling af ferieløn .....	»	1.833,00	
Snedkermester Bertel Bertelsen .....	»	159.540,85	
			<hr/>
			kr. 374.168,14

**Opgave i erhvervsøkonomi (8 timer) ved den erhvervsøkonomiske eksamen i 1955 ved Handelshøjskolen i Århus.**

*Opgave 1.*

En industrivirksomhed fremstiller i afdeling P varen X. Salgsprisen af fabrik for denne vare er 23 kr. pr. stk. Til denne pris er afsætningen 5000 stk. pr. år. For hver krone prisen nedsættes, antages afsætningen at stige med 1000 stk. pr. år. For hver krone prisen forhøjes, antages afsætningen at falde med 1000 stk. pr. år.

Afdeling P's maskinanlæg, der kun kan benyttes til produktion af varen X, er fuldstændig udslidt og må derfor udskiftes, hvis produktionen af varen X skal fortsættes. Ved den eventuelle udskiftning kan man vælge mellem 2 forskellige maskinanlæg, som vi vil betegne henholdsvis A og B. Der kan eventuelt blive tale om at købe flere enheder af henholdsvis maskinanlæg A, B eller A og B. Endvidere er der mulighed for at producere 2-holds-drift. Derimod må man se bort fra produktion ved overarbejde eller ved 3-holds-drift.

Om de 2 maskinanlæg vides følgende:

	<i>Maskinanlæg A</i> (1 enhed)	<i>Maskinanlæg B</i> (1 enhed)
Kapacitet ved normalproduktion . . . .	5000 stk. pr. år	15000 stk. pr. år
Kapacitet ved 2-holds-drift . . . . .	10000 stk. pr. år	30000 stk. pr. år
Årlig produktion på 1 enhed af anlægget . . . . .	1—5000 stk.	1—15000 stk.
Grænseomkostningen er konstant og lig . . . . .	10 kr.	6 kr.
Årlig produktion på 1 enhed af anlægget . . . . .	5001—10000 stk.	15001—30000 stk.
Grænseomkostn. er konstant og lig ..	12 kr.	7,20 kr.
Anlæggets anskaffelsespris . . . . .	400.000 kr.	1.000.000 kr.
Anlægget økonomiske levetid = anlæggets tekniske levetid . . . . .	20 år	25 år.
Anlæggets kassationsværdi . . . . .	20.000 kr.	50.000 kr.

Anskaffes der 1 enhed af anlæg A og ikke noget B-anlæg, vil afdeling P's faste omkostninger, bortset fra forrentning og afskrivning af maskinanlægget, blive 10.000 kr. pr. år. For hver enhed, man yderligere anskaffer af anlæg A, vil dette beløb stige med 10.000 kr. pr. år.

Anskaffes der 1 enhed af anlæg B og ikke noget A-anlæg, vil afdeling P's faste omkostninger, bortset fra forrentning og afskrivning af maskinanlægget, blive 15000 kr. pr. år. For hver enhed man yderligere anskaffer af anlæg B, vil dette beløb stige med 15.000 kr. pr. år.

De faste omkostninger, exclusive forrentning og afskrivning, for kombinationer af A-anlæg og B-anlæg kan beregnes ved summation af de for de enkelte anlæg anførte tal.



Virksomheden kan ikke ved at nedlægge afdeling P opnå nogen reduktion af omkostningerne i andre afdelinger. Derimod kan man ved en sådan nedlæggelse spare de lige omtalte faste omkostninger (d.v.s. de 10.000 kr. pr. enhed af anlæg A og de 15.000 kr. pr. enhed af anlæg B). Det ved nedlæggelse af afdeling P frigjorte lokale kan ikke udlejes, og virksomheden kan ikke finde anvendelse for lokalet til andet formål. Omfanget af aktiviteten i afdeling P påvirker hverken omkostninger eller indtægter for virksomhedens øvrige afdelinger.

Idet man regner med en kalkulationsrentefod på 7 % p. a., bedes følgende spørgsmål besvaret:

- 1) Hvor stor bliver den optimale produktion pr. år af varen X, forudsat at afdeling P ikke skal nedlægges?
- 2) Hvad bliver den hertil svarende optimale pris?
- 3) Hvilket anlæg eller hvilken kombination af anlæg vil det være fordelagtigst for virksomheden at anskaffe, hvis afdeling P's produktion skal fortsættes?
- 4) Kan anskaffelsen heraf betale sig, eller vil det være fordelagtigere at nedlægge afdeling P?
- 5) Hvis anskaffelsen gennemføres og finansieres ved optagelse af et lån til en rente på 7 % p. a., med hvilket beløb vil dette da forøge eller formindske virksomhedens udbytteværdi sammenlignet med den udbytteværdi virksomheden ville have, såfremt afdeling P blev nedlagt?

Beregningerne må baseres på den antagelse, at der ikke sker ændringer i efterspørgselsforhold, omkostninger eller teknisk viden. Endvidere forudsættes det, at investeringerne gentages i det uendelige.

Følgende tabel kan benyttes ved beregningerne:

For kalkulationsrentefoden  $i = 7\%$  er:

$$\frac{i}{1 \div (1+i)^n} \quad \frac{i}{(1+i)^n \div 1} \quad \frac{(1 \div (1+i)^n)}{i} \quad (1+i)^n$$

Antal terminer:

$n = 20$	0,09439	0,02439	10,594	0,2584
$n = 25$	0,08581	0,01581	11,654	0,1842

Endvidere kan følgende formler benyttes:

Annuitetsformlen:  $K = a \cdot \frac{(1 \div (1+i)^n)}{i}$  og

Kapitalindvindingsformlen:  $a = K \cdot \frac{i}{(1 \div (1+i)^n)}$

Hvor K betyder en betaling på tidspunktet 0,

og  $a$  betyder en betaling af en vis størrelse ved slutningen af hver termin i  $n$  terminer.

Størrelserne  $i$  og  $n$  betyder som i tabellen henholdsvis kalkulationsrente-fod og antal terminer.

*Opgave 2.*

Der ønskes en principiel redegørelse for, hvorledes en virksomhed, der producerer nogle få varer ((varekvaliteter) i fælles produktion til et marked med monopolistisk konkurrence, kan bestemme det optimale produktionsprogram og de dertil svarende optimale priser.

**Opgave i erhvervsøkonomi (4 timer) ved 1. del af diplomprøverne 1955 ved Handelshøjskolen i Århus.**

*Opgave 1.*

I en dansk, industriel branche findes der 3 store og 10 små virksomheder. Hver af de 3 store virksomheder har ca. 25 % af branchens samlede omsætning. Branchen fremstiller en bestemt type af mindre maskiner, der sælges som uegentlige mærkevarer direkte til andre industrivirksomheder. De 3 store virksomheder har hver for sig en landsomspændende salgsorganisation. Ingen af virksomhederne har en egentlig præferencestilling hos køberne. Der er ingen sæsonsvingninger i virksomhedernes salg.

Den ene af de 3 store virksomheder er A/S Peter Møller. Denne virksomhed producerer den ovenfor nævnte maskintype i 4 kvaliteter, som vi vil betegne X, Y, Z og V. Firmaets afsætning, priser og omsætning i månederne januar og februar 1953 fremgår af følgende tabel:

*A/S Peter Møller's priser, afsætning (= produktion) og omsætning.*

Vare-kvaliteten	JANUAR 1953			FEBRUAR 1953		
	Afsætning stk.	Pris kr. pr. stk.	Omsætn. kr.	Afsætning stk.	Pris kr. pr. stk.	Omsætn. kr.
X	50	2000	100.000	50	2000	100.000
Y	80	4000	320.000	100	3900	390.000
Z	70	500	35.000	75	500	37.500
V	60	3500	210.000	50	3500	175.000
Firmaets samlede omsætning:			665.000	702.500		
Provision = 5 % af omsætningen:			33.250	35.125		
Samlet omsætning + provision:			631.750	667.375		

En opgørelse over A/S Peter Møller's omkostninger (exclusive provision) for de i januar og februar 1953 solgte varer er vist i nedenstående tabel:

*A/S Peter Møller's omkostninger (exclusive provision).*

<i>Omkostningsart:</i>	<i>Januar 1953</i>	<i>Februar 1953</i>
Materialer og emballage .....	210.125	219.975
÷ kvantumsrabat .....	8.405	8.998
Efter fradrag af kvantumsrabat .....	201.720	210.977
Direkte løn uden timelønsforhøjelsen for overarbejde (normaltimer + overtimer) ..	189.881	211.634
Timelønsforhøjelsen for overtimer .....	2.478	12.396
Kraftforbrug .....	7.412	7.844
Afskrivning på maskiner, husleje og indirekte produktionsomkostninger i øvrigt .....	79.885	80.903
Administrationsomkostninger og indirekte salgs- omkostninger samt øvrige omkostninger.....	123.454	126.010
Samlede omkostninger, exclusive provision....	604.830	649.764

Maskine Z kan anvendes som et supplement til maskinen Y. (Z og Y er altså komplementære varer). Maskinerne V og Y kan gensidigt substituere hinanden (V og Y er altså konkurrerende varer).

Prisen på maskinen Y er nedsat pr. 1. februar 1953. Bortset herfra har A/S Peter Møller ikke ændret sine priser i månederne januar og februar 1953 eller i de umiddelbart foregående måneder. Firmaets salgsindsats og varekvaliteter er ligeledes uændret. Konkurrenterne har overhovedet ikke ændret hverken priser, salgsindsats eller kvaliteter i de nævnte eller de umiddelbart foregående måneder. Heller ikke andre efterspørgseldeterminander antages at være ændret.

Der er ikke sket ændringer i priserne på produktionsfaktorerne (d.v.s. i råvarepriserne, lønsatserne, prisen på kraft o.s.v.) i månederne januar og februar 1953. A/S Peter Møller har endvidere ikke ændret sine produktionsmetoder (d.v.s. sin teknik) i disse måneder.

En efterkalkulation (aktualsatskalkulation baseret på de foran anførte omkostnings- og produktionstal) for varen Y gav for henholdsvis januar og februar måned 1953 følgende resultat:

<i>Omkostningsart:</i>	JANUAR 1953 kr. pr. stk.	FEBR. 1953 kr. pr. stk.	<i>Omkostninger er fordelt på varerne efter:</i>
Materialer og emballage ÷ kvantumsrabat .....	1049	1048	Forbrugte mængder
Direkte løn uden timeløns- forhøjelse for overtid ....	1292	1292	Direkte arbejdstimer
Overtidstillæg .....	17	76	Direkte arbejdstimer
Kraftforbrug .....	36	36	Forbrug af kwh.
Afskrivning på maskiner, husleje og indirekte pro- duktionsomkostn. i øvrigt.	479	421	Maskintimer
Administrationsomkostn., in- direkte salgsomkostn., samt øvrige omkostninger .....	728	656	Forsk. kriterier
<b>Egenpris, exclusive provision</b>	<b>3601</b>	<b>3529</b>	

Firmaets direktion anmodede i begyndelsen af marts kalkulationsafdelingen om at undersøge, om prisnedsættelsen pr. 1. februar for varen Y havde været fordelagtig for firmaet. Kalkulationsafdelingen opstillede følgende beregning:

	<i>Januar 1953</i>	<i>Februar 1953</i>
Varen Y's salgspris .....	4000	3900
Provision: 5 % af prisen .....	200	195
Salgspris ÷ provision.....	3800	3705
Varen Y's egenpris .....	3601	3529
Gevinst pr. stk. for Y .....	199	176
Gevinst i alt for Y: 80 stk. à 199 kr. og 100 stk. à 176 = kr.....	15920	17600

Kalkulationsafdelingen konkluderede heraf, at prisnedsættelsen måtte betegnes som en fordelagtig disposition for firmaet.

De bedes fremsætte Deres kommentarer til denne konklusion.

#### *Opgave 2.*

Der ønskes en sammenlignende oversigt over vurderingsprincipper for varelageret.