

Kalkulationsprincipper i elektronikindustrien.

Af ROBERT SLOTH PETERSEN¹⁾

Den virksomhed, hvori forfatteren er ansat, tilhører den elektroniske branche. Firmaets vidt forskellige varer fremstilles dels i enkelt- og dels i serieproduktion.

Organisationsmæssigt har virksomheden gennem en længere årrække været opdelt i 2 skarpt adskilte hovedafdelinger, der i det daglige er blevet ledet af henholdsvis en direktør og en ingeniør. Direktørens afdeling vil i det følgende blive betegnet ved A, medens ingeniørens afdeling vil blive kaldt B.

A er funktionsopdelt således:

- 1) indkøb og lager,
- 2) laboratorium og tegnestue,
- 3) produktionsplanlægning og 3 værksteder,
- 4) salg,

medens B er organiseret således:

- 1) indkøb og lager,
- 2) værksted,
- 3) konstruktion og salg.

Hertil kommer et for A og B fælles kontor.

Kalkulationsgrundlag og -metoder:

Grundlaget for kalkulationerne er at finde i en mellem A og B foretaget omkostningsfordeling. De fælles kontoromkostninger samt A's salgsomkostninger fordeles ikke. For de øvrige omkostningers vedkommende må skelnes mellem de A og B direkte tilregnelige variable og faste omkostninger og sådanne fællesomkostninger, der ikke logisk

¹⁾ eksamineret handelsfaglærer, H. A.

kan fordeles afdelingerne imellem. En fordeling af fællesomkostningerne foretages dog alligevel, selv om principperne for fordelingen altid været et stridsspørgsmål afdelingerne imellem.

Den kalkulationsmæssige behandling angives af kontoplanen, og man følger både i A og B ordreregnskabet princip med efterkalkulation af samtlige ordrer uden indsættelse af materiale- og tidsstandards. I forbindelse med tilbudsafgivning udarbejdes ofte mere eller mindre detaljerede forkalkulationer. Hvor specificerede sådanne forkalkulationer end kan være, følger de i princippet opbygningen af det nedenfor viste af A anvendte

EFTERKALKULATIONSSKEMA

Indkøbte eller fra lager trukne råmaterialer	kr. x			
+ lagertillæg % heraf	- x	kr. x		Kr. 50-1 ²⁾
Samlet arbejds løn, maskinværksted		- x		- 50-5
- , montageafdeling		- x		- 50-6
- , serviceafdeling		- x		- 50-7
+ i. p. o. maskinværksted % af kr. x	kr. x			
+ montageafd. % af kr. x	- x			
+ serviceafd. % af kr. x	- x	- x		- 50-10
Kalkuleret produktionspris		kr. x		Db. 70-11
+ salgs- og adm. omk. % heraf		- x		el. div. kt.
Kalkuleret egenpris		kr. x		
+ fortjeneste % heraf		- x		
Kalkuleret nettosalgpris		kr. x		

²⁾ henvisninger til konti i bogholderiet.

hvorefter den eventuelt rabatgivende bruttosalgpris beregnes efter formlen

$$\frac{\text{Kalkuleret nettosalgpris} \cdot 100}{70}$$

70

På efterkalkulationsskemaet er endvidere plads til angivelse af antallet af ingeniør- og tegnestuetimer anvendt på den pågældende ordre.

Til det viste skema skal følgende bemærkninger fremsættes:

Efterkalkulationen stræber frem imod en salgpris, der i givet fald må modificeres i overensstemmelse med en af kunden accepteret tilbudspris. I virkeligheden er det dog sjældent, at de således beregnede brutto- og nettosalgpriser anvendes, idet der i hvert enkelt

tilfælde tages hensyn til markedsforholdene og andre faktorer, der ikke kan komme til udtryk i den med næsten matematisk nøjagtighed opbyggede kalkulation. – Når skemaet alligevel anvendes for samtlige ordrers vedkommende, skyldes det, at det dels giver oplysning om det samlede materiale- og tidsforbrug (eller rettere lønforbrug) og dels i forbindelse med et særligt lagerregnskab afleverer talmateriale til kvartalsvise status- og driftsregnskabsopgørelser, således at der i varebeholdningen udregnet som saldi på en række konti indgår et „rimeligt“ element af faste omkostninger.

Det vil forstås, at man med lagertillægene og i. p. o.-sætserne tilsigter at afregne de indkøbs- og lagerfunktionerne samt værkstederne for den pågældende periode tilregnede funktionsomkostninger (faste såvel som variable). Når laboratorium og tegnestue ikke er medtaget i det indrammede skema, skyldes det, at de disse funktioner tilregnede omkostninger inklusive gager i bogholderiet overvælttes på værkstedsafdelingerne. I forbindelse med en konkret ordre vil man derfor være tilbøjelig til ved vurderingen at „skære“ på i. p. o.'erne og i stedet tage hensyn til de eventuelt påløbende ingeniør- og tegnestuetimer, der findes anført under det indrammede kalkulationsskema.

I afdeling B produceres ofte efter kundebestillinger ganske få enheder, og der opstår da her det særlige problem, at visse for de konkrete ordrer ikke kontinuert variable omkostninger vedrørende maskintilretning m. v. i afgørende grad påvirker slutresultatet på kalkulationsskemaet. For nu hurtigt at kunne tilsende kunden faktura angivende gennemsnitlig styksalgspris har man på erfaringsmæssigt grundlag for forskellige varegrupper vedkommende opstillet tabeller, der uden hensyntagen til den i det konkrete tilfælde anvendte opstillingstid m. v. ved hjælp af omregningsfaktorer varierende omvendt med det producerede stykantal i et tal angiver arbejdsloønnen og i. p. o.'ernes samlede andel af den kalkulerede produktionspris. Disse tabeller kan anvendes rutinemæssigt uden ingeniørens medvirken.

Kritik af de anvendte metoder.

De anvendte kalkulationsmetoder praktiseres som dele af et i sig selv udmærket forretningsgangssystem, og vurderet af sagkyndige er kalkulationerne gode redskaber som led i driftskontrollen, hvad angår materialer og til dels tidsforbrug, ligesom de er anvendelige som hjælpemidler i prisfastsættelsesspørgsmål.

Imidlertid vejer svaghederne stærkere og stærkere til, efterhånden som virksomheden og dens organisationsapparat udbygges. Her skal gås

let hen over mere generelle spørgsmål i tilknytning til fordelingen af faste og fælles omkostninger på selve afdelinger og underafdelinger som produkter, da de omkostningsteoretiske problemer er dette tidskrifts læsere bekendt.

Dog skal bemærkes, at den eksisterende opdeling i to nogenlunde lige-stillede afdelinger i nogen grad gør fordelingen af logisk ufordelelige omkostninger til et magtspørgsmål, medens man vel som oftest ved anvendelsen af fordelingsnøgler udelukkende behøver at skele til det „hensigtsmæssige“, ligesom det af hensyn til ordrekalkulationen må siges at være forkert, at laboratorie- og tegnestueomkostninger fordeles ud over værkstederne, uden at der hertil blot i nogen grad svarer en egentlig årsagssammenhæng.

Det er klart, at de synspunkter, der ligger bag kalkulationsskemaets udformning, ikke fremmer en rationel betragtning, når der skal vælges mellem alternativer. Dette har f. eks. givet sig udslag i, at afdeling B har indkøbt forskellige materialer hos fremmede leverandører, til trods for at disse produkter kunne fremstilles af A, der da iflg. den mellem A og B gældende overenskomst ville have leveret disse til den kalkulerede egenpris. Da egenpriserne (men ikke de variable omkostninger) imidlertid ofte har været højere end de udefra noterede priser, har B „forbedret“ sit driftsresultat ved ikke at „købe“ hos A, selv om A har haft tilstrækkelig uudnyttet kapacitet (ingen knaphedsfaktorer) til med økonomisk fordel for firmaet som sådant at kunne levere de pågældende varer.

Hertil kommer, at det efterhånden er blevet noget vanskeligt at vurdere posten materialer på kalkulationsskemaets øverste linie. Virksomheden har indført et serieproduktionssystem af mellemprodukter til lager, og denne egenproduktion er af stigende omfang. De seriefremstillede produkter kalkuleres i overensstemmelse med det viste skema til og med produktionsprisen, og det vil da forstås, at jo mere lagdelt, produktionen er, jo flere gange lægges lagertillæg (i øvrigt procentuelt betragtet relativt højt) til en tidligere kalkuleret produktionspris, således at kalkulationen også ud fra sine egne forudsætninger bliver mindre rigtig end før. Når den endelige ordre skal kalkuleres, indgår ofte som næsten eneste bestanddel den gennemsnitlige totalpris på et sådant gennem flere lag produceret materiale, hvilket ikke fremmer overskueligheden. Hertil kommer, at svingende effektivitet og anvendelsen af forskelligt lønnet personale iflg. ordregnskabets princip giver sig udslag i stærkt varierende produktionspriser på teknisk ganske ensartede produkter. Sådanne forhold er især uheldige, når

ingeniører og andre ikke-regnskabskyndige i en konkret situation skal vælge mellem indkøbte råmaterialer og de af virksomheden selv fremstillede produkter, idet priserne ikke er sammenlignelige.

Af psykologisk interesse er det at konstatere, at personalets tillid til kalkulationsskemaet er ringe. Den dame, der foretager efterkalkulationerne, konstaterer ofte, at de priser, hun kalkulerer sig frem til, ikke opnås og ofte end ikke tilsigtes. Dette kan da skabe det indtryk, at der sælges „under omkostningerne“, eller at der er „noget i vejen med systemet“. Ganske pudsigt er det, som forfatteren har oplevet det, at driftsingeniøren for A, da denne ved en bestemt lejlighed ville bebrejde en værkfører en for stor afstand mellem kalkuleret og faktisk opnået salgspris, begyndte med at forklare, at firmaet skulle sælge til den kalkulerede salgspris. Det blev i stedet værkføreren, der gav driftsingeniøren en belæring om skemaets praktiske uanvendelighed.

Det er betragtninger som ovenstående, der for øjeblikket motiverer overvejelser om at rationalisere regnskabs- og kalkulationssystemerne, således at man i stedet går over til anvendelsen af contribution-principper i forbindelse med standards for serieproduktionens vedkommende.