

Planlægning af regnskabets mekanisering.

Af ALF JENSEN*)

Ved brug af ordet regnskab lægger vi ofte en forskellig betydning heri. Det vil derfor være hensigtsmæssigt at fremhæve, at jeg i denne forbindelse henregner al registrering i en virksomhed til regnskab.

Ved planlægningen af regnskabets mekanisering kan man principielt skelne mellem tre former:

1. mekanisering af bestående registreringssystemer,
2. forudgående vurdering af aktivitetsformen i forbindelse med mekanisering,
3. forudgående vurdering af ledelsesformen i forbindelse med mekanisering.

Med de to sidste former tænker jeg på løsning af en række problemer af forretningspolitisk og organisatorisk art, der hvirvles frem i dagens lys, når en analyse af virksomhedens registreringsarbejde foretages. Disse problemer er på en måde mekaniseringen uvedkommende, men de skal løses før at en mekanisering kan fået heldigt udfald.

Vel vidende, at der er en samhørighed i formerne, vil jeg dog for oversigtens skyld forsøge at behandle dem hver for sig.

Vi vender os først mod den første form: mekanisering af bestående registreringssystemer. Man vil let forstå, at kan man umiddelbart planlægge en mekanisering ud fra et manuelt system eller ved en kombination af manuelle systemer, hvor tabeller med faste oplysninger er til stede f. ex. salgsprislisters, akkordprislisters og tabeller over hvilke råvarer, der benyttes til de enkelte produkter, og hvilke bearbejdningsprocesser, de skal gennemgå, og skal medarbejderne have de samme oplysninger – i form af statistikker og regnskabsoversigter –, er opgaven

*) Civiløkonom, Nordisk Rationalisering A/S.

Planlægning af regnskabets mekanisering.

Af ALF JENSEN*)

Ved brug af ordet regnskab lægger vi ofte en forskellig betydning heri. Det vil derfor være hensigtsmæssigt at fremhæve, at jeg i denne forbindelse henregner al registrering i en virksomhed til regnskab.

Ved planlægningen af regnskabets mekanisering kan man principielt skelne mellem tre former:

1. mekanisering af bestående registreringssystemer,
2. forudgående vurdering af aktivitetsformen i forbindelse med mekanisering,
3. forudgående vurdering af ledelsesformen i forbindelse med mekanisering.

Med de to sidste former tænker jeg på løsning af en række problemer af forretningspolitisk og organisatorisk art, der hvirvles frem i dagens lys, når en analyse af virksomhedens registreringsarbejde foretages. Disse problemer er på en måde mekaniseringen uvedkommende, men de skal løses for at en mekanisering kan fået heldigt udfald.

Vel vidende, at der er en samhørighed i formerne, vil jeg dog for oversigtens skyld forsøge at behandle dem hver for sig.

Vi vender os først mod den første form: mekanisering af bestående registreringssystemer. Man vil let forstå, at kan man umiddelbart planlægge en mekanisering ud fra et manuelt system eller ved en kombination af manuelle systemer, hvor tabeller med faste oplysninger er til stede f. ex. salgsprislisters, akkordprislisters og tabeller over hvilke råvarer, der benyttes til de enkelte produkter, og hvilke bearbejdningsprocesser, de skal gennemgå, og skal medarbejderne have de samme oplysninger – i form af statistikker og regnskabsoversigter –, er opgaven

*) Civiløkonom, Nordisk Rationalisering A/S.

forholdsvis enkel. Man kan ved en gennemgang af det historiske materiale danne sig et sikkert billede af f. ex. regnearbejde og overføringsarbejde, og herudfra opstille økonomiberegninger for de forskellige mekaniseringsformer og sammenligne dem dels indbyrdes, dels med de nuværende systemer.

Anderledes stiller sagen sig, når der ved analysearbejdet dukker problemer op af forretningspolitisk og organisatorisk art. Problemer, som kommer frem, er ofte kendt i nogle kredse indenfor virksomheden, hvor de måske tillige er årsag til daglig irritation, men på grund af de daglige opgaver ikke er taget op til løsning. Undertiden har medarbejderne en løsning på disse problemer, og det gælder for planlæggeren at få disse problemer og deres mulige løsning trukket frem.

Disse undersøgelser frembringer ofte et ret broget billede af problemer og mulige løsninger, idet det ikke sjældent er sådan, at en medarbejder har én løsning på et problem, og en anden medarbejder har en anden løsning på samme problem.

For at planlæggeren kan medvirke ved løsning af disse – i og for sig mekaniseringen uvedkommende – problemer, må han danne sig et sikkert billede af, hvad der foregår i virksomheden – d. v. s. kortlægge aktiviteten og ledelsesformen.

Lad os først se på kortlægningen af aktiviteten og lad os endvidere tænke os, at det drejer sig om overvejelser vedrørende indførelsen af et mekaniseret produktionsordresystem.

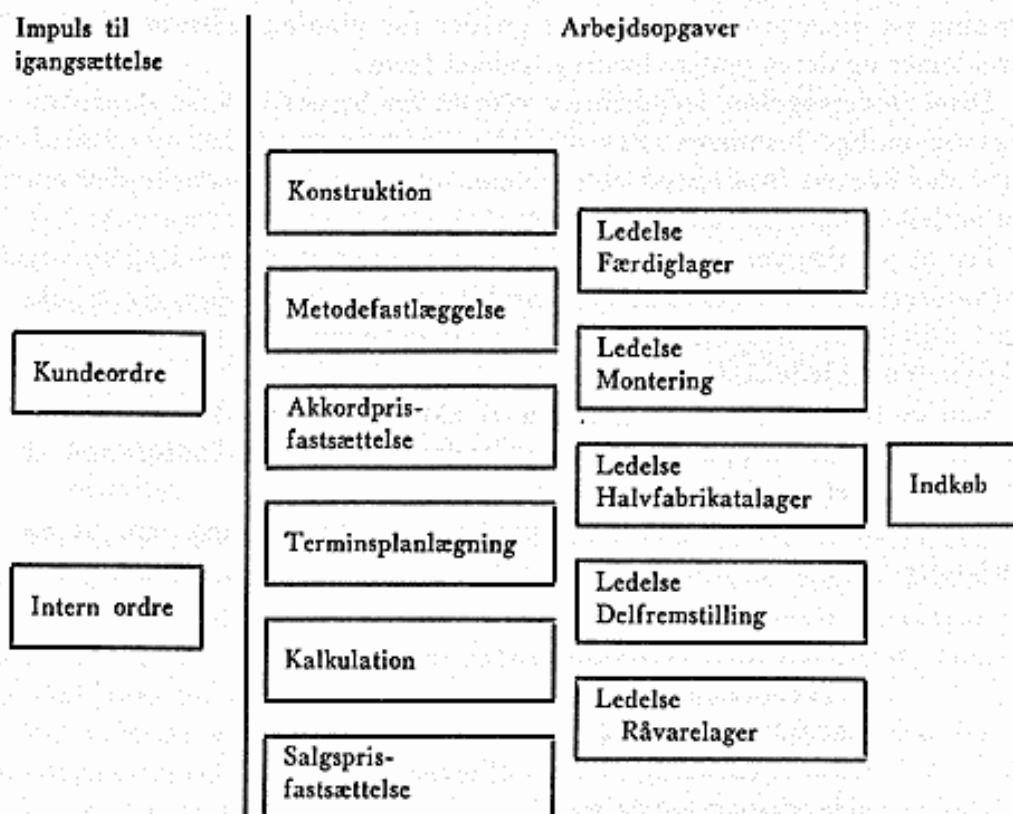
I firmaet er der blandt medarbejderne en formodning om, at en mekanisering kan bevirke lettelser ved:

- ordresedeludskrivning
- terminsplanlægning
- lagerkartoteksføring
- maskinbelastning
- akkordprisregistrering
- leveringstidsopgivelse og overholdelse heraf
- kalkulation
- lønregnskab og lønspecifikation
- økonomisk produktionskontrol
- registrering af produktionsomkostningerne
- kontrol med lagerbeholdninger
- rettidig igangsættelse af lagerproduktion
- tilpasning af produktionskapaciteten til kapacitetsbehovet for den til enhver tid aktuelle ordremængde.

Når man ser på lettelser, kan man jo altid tage munden fuld, uden at tænke på, at en maskine til løsning af samtlige problemer måske ikke er opfundet eller vil være meget kostbar og derfor ikke rentabel.

Kortlægning af produktionsaktiviteten tager i første række sigte på at undersøge, hvorfra impulsen til igangsættelse af arbejde i produktionsafdelinger og dens hjælpeafdelinger kommer fra. Er arbejdets igangsættelse direkte afledt af en kundeordre eller er det en intern ordre af en eller anden art, der udløser igangsættelse af arbejdet.

På figur 1 er vist et funktionsdiagram. I kasserne er angivet de funk-



Funktionsdiagram, fig. 1.

tioner eller arbejdsopgaver, der skal løses i forbindelse med produktionens gennemførelse. Funktionsbetegnelserne skal tages i vid betydning, f. ex. dækker betegnelse konstruktion for en konfektionsfabrik udarbejdelse af modeller, for en plasticfabrik betyder konstruktion formgivning af produkter og udarbejdelse af råvarerecepter. Betegnelserne delfremstillings og monteringsafdeling er taget fra en maskinfabrik, og skal

ved andre virksomhedstyper erstattes af andre betegnelser, ligesom der kan blive tale om mere end et halvfabrikatatin.

Diagrammet angiver ikke, hvorledes arbejdsopgaverne er fordelt på medarbejdere. I meget små virksomheder varetages funktionerne måske af en eller to medarbejdere, medens der i store virksomheder er en eller flere medarbejdere til varetagelse af hver enkelt funktion.

Ved analysen kortlægges, hvilke arbejdsopgaver en kundeordre udløser. I en virksomhed udløses konstruktionsarbejde, metodefastlæggelse, terminsplanlægning, kalkulation, indkøb med efterfølgende levering til råvarelager, forarbejdning, opbevaring på halvfabrikatalager, atter forarbejdning, der eventuelt kan være montering, og endelig levering af færdigvaren til et færdiglager eller ekspedition, der sender varen til kunden.

Det drejer sig altså i dette tilfælde om en stykproducerende virksomhed uden et på forhånd fastlagt varesortiment.

I en anden virksomhed udløser en kundeordre fremtagning af varerne på lageret og udbringning til kunden. Alle øvrige funktioner i produktions- og hjælpeafdelinger udløses af interne ordrer. Igangsættelse af produktionen af en vareart er foruden at være afhængig af det aktuelle salg også afhængig af fremtidsforventningerne til salget. Indkøb af råvarer baseres ligeledes på fremtidsforventningerne. Impulsen til metodefastlæggelse er afhængig af ønsket om optagelse af ny produktion eller af, at man har en formodning om, at de nuværende fremstillingsmetoder trænger til revision. Kalkulationsarbejdet og arbejdet med salgsprisfastsættelse startes efter impuls fra ledelsen, der holder sig orienteret om fremtidige priser på råvarer og arbejds løn, eller efter impuls om nye fabrikationsmetoder eller nye produkter.

I den sidstnævnte type er der tale om en lagerproducerende virksomhed, og imellem disse to yderformer – ren kundeproduktion uden fastlagt varesortiment og ren lagerproduktion – findes alle øvrige aktivitetsformer.

En virksomhed fører et råvarelager, medens alle øvrige arbejdsopgaver er kundeordrebestemte. En virksomhed har et fastlagt produktionsprogram, hvor konstruktion, metoder, kalkulation og salgsprisfastsættelse er foretaget på forhånd efter intern ordre en eller anden instans, medens indkøb og produktion foretages efter impuls fra en kundeordre. En virksomhed har måske et lager af visse dele, medens andre dele og råvarer kun købes ind i forbindelse med en kundeordre.

Billedet kan yderligere kompliceres ved, at virksomheden fremstiller

flere varetyper, der har forskellige aktivitetsformer. I sådanne tilfælde må man tegne et billede af hver varegruppe.

Diagrammet skal endvidere forsynes med statistiske oplysninger om antal kundeordre og en kortlægning af indholdet heraf, former for interne ordre og hvorfra de kommer og antal og indhold heraf.

Hvad skal nu planlæggeren bruge denne kortlægning til? Ja, for det første til at undersøge kombinationsmulighederne, idet en sammenarbejdning af systemer eller en fælles udskrivning ofte er baggrund for en mekanisering. Her har skemaet den fordel, at man med det samme kan fastslå, hvor der ingen kombinationsmuligheder er, – der er et jerntæppe imellem kundeordrekredsen og kredsen for interne ordrer, lige med undtagelse af, at de eventuelt kan anvende samme mekaniseringsanlæg f. ex. hulkort eller kodebåndsanlæg.

Men i højere grad skal skemaet tjene til forenkling eller ensretning af aktiviteten og til vurdering af medarbejdernes forskellige ændringsforslag.

Et par eksempler vil sikkert belyse forholdet lidt klarere.

Et firma leverer samme vare med forskellig garniture og emballage. Den tidligere praksis viste, at man hver gang, man fik en kundeordre, lod man den gå ned i fabrikken, måske til tilbagevendende irritation for arbejdslederen her, der måtte finde sig i, at hans afdeling arbejdede urationelt som følge af for hyppige opstillinger.

Der var den mulighed at forarbejde varer til et bestemt halvfabrikattrin på en intern ordre og lade kundeordrene udløse pakningen af varerne. Da problemet blev taget op og drøftet, blev det endelige resultat det, at antallet af salgsvarianter blev skåret ned, og produkterne blev produceret på en intern ordre til et færdigvarelager. Hermed var vejen banet for en mekanisering af såvel kundeordrekredsen som kredsen for de interne ordrer.

I en anden virksomhed blev halvfabrikatadelene lagt ind på mellemvarelageret, snart på et produktionstrin, snart på et andet. Dette forhold var iøvrigt også til gene for arbejdstilrettelæggelsen på fabrik og lager. Før en mekanisering af produktionsordresystemet kan påbegyndes er det nødvendigt at fastlægge på hvilke eller hvilket produktionstrin halvfabrikatadelene skal oplagres.

En kortlægning af aktiviteten har i det hele taget som oftest til følge, at man kritisk vurderer varesortimentet og opretter halvfabrikatalagre på forskellige produktionstrin og udvider færdiglageret.

Til slut et eksempel på, hvorledes et indført mekaniseret system ikke kom til at virke, fordi systemet var udarbejdet efter en anden aktivi-

tetsform, end den man anvendte. Virksomheden brugte en spritduplikator ved udskrivning af ordresedlerne. Efter firmaets udsagn havde man et standardprogram med konstruktion og metoder fastlagte for de enkelte modeller. Nogle produkter blev fremstillet som lagerproduktion og andre som kundeproduktion. En kortlægning af aktiviteten viste, at en stor del af kundeordrene udløste konstruktionsarbejde, og metoderne var ikke i alle tilfælde fastlagt og nedskrevet, selv om mange af kundeordrerne var gengangere fra tidligere tid. For at få ordreseddelsystemet til at virke efter den oprindelige hensigt måtte man færdigkonstruere og metodefastlægge hele varesortimentet og fuldstændiggøre masterkartoteket. Endvidere etablerede man et halvfabrikatalager af dele på bestemte produktionstrin, med fastlagte minimumslagerstørrelser og lagerstørrelser. Da dette arbejde blev bragt ind i faste baner og løst, kørte det mekaniserede ordreseddelsystem udmærket.

Kortlægning af ledelsesformen kan også have betydning for en mekanisering. Med ledelsesformen tænker jeg her på fordelingen af arbejdsopgaverne mellem medarbejderne i en virksomhed. Ved en analyse til brug ved mekaniseringen bringes næsten altid forhold i opgavefordelingen frem – forhold som skal vurderes og løses.

Jeg kan kortfattet opstille kulisserne for en ikke ualmindelig situation i en virksomhed, der overvejer at indføre mekaniserede hjælpemidler.

I virksomheden, der er voksende, har man et driftskontor, som løst har fået skitseret bl. a. den arbejdsopgave at forestå ordreseddeludskrivning og terminsplanlægningen af produktionen. Dette hverv har den indtil nu røgtet med skiftende held. Desuden har man for nogle år tilbage oprettet en arbejdsstudieafdeling, der har taget sig af tidsstudier og akkordfastsættelse som hovedopgave, medens den som biopgave har foretaget fastlæggelse af fremstillingsmetoder.

Under analysearbejdet blev der fra forskellige sider rejst krav om at få ændret eller i hvert fald defineret de enkelte medarbejders arbejdsstatus, således at alle vidste, hvem der tog sig af hvilke arbejdsopgaver. Det virkede demoraliserende på driftskontorets personale at blive gjort ansvarlig for overskridelser af leveringstider, når de ikke havde den fulde kompetence til at fastsætte produktionsrækkefølgen. Ydermere havde driftskontoret ikke haft lejlighed til at lære produktionsforholdene så grundigt at kende, at de kunne planlægge hele produktionsforløbet, endsige danne sig et overblik over om produktionskapaciteten på de forskellige arbejdspladser var tilstrækkelig.

I samme virksomhed blev arbejdsstudieafdelingen undertiden bebrejdet irrationelle fremstillingsmetoder, selv om afdelingen ikke var

tilstrækkelig stor til at analysere arbejdet på alle arbejdspladserne, og i visse afdelinger ville man ikke benytte sig af deres viden.

I denne virksomhed var det nødvendigt at få fastslået, hvem der var ansvarlig for produkternes konstruktion, for de anvendte råvarer, for kravet til færdigproduktet, for produktionsmetoderne og for produktionsrækkefølgen.

Da den pågældende virksomhed for det første var forholdsvis stor og for det andet hovedsagelig fremstillede lagervarer, fandt man, at det var mest hensigtsmæssigt, at konstruktionen, metodefastlæggelse og terminsplanlægning blev udført i specielle afdelinger, og disse afdelinger var så ansvarlig for korrekte oplysninger til de mekaniserede anlæg.

Der findes andre virksomhedstyper, som kræver en anden fordeling af arbejdsopgaverne, alt afhængig af de krav om specialviden – teknisk eller kunstnerisk – der stilles ved konstruktion og metodefastlæggelse af produkterne, og om disse arbejder er løbende opgaver eller mere engangspræget.

Førend mekaniseringen planlægges er det, – udover at placere ansvaret for løsning af de forskellige arbejdsopgaver på de enkelte medarbejdere – også nødvendigt at vurdere og fastlægge, hvilke oversigter de enkelte medarbejdere skal, samt afgøre, hvor hyppigt de skal have dem.

Det er meget sjældent, at man ved mekaniseringsovervejelser undgår at komme ind på kompetenceproblemer, og i mange tilfælde sker det, at formuleringen af medarbejdernes arbejdsopgaver ikke helt stemmer med medarbejdernes formodning om, hvad stillingen dækker. Uoverensstemmelser har som regel sin rod i overgangen fra håndværksmæssig til industrialiseret aktivitet. Vi kan f. ex. se på udviklingen i en værkførers arbejdsstatus. Medens virksomheden var mindre, foretog han udformningen af produkterne, fastlagde metoderne og igangsatte produktionen i samarbejde med ledelsen. Idag er der i den samme virksomhed specialafdelinger til at varetage disse opgaver, og værkførers opgaver er at gennemføre produktionen efter opgivne specifikationer og at instruere arbejderne. I næsten enhver virksomhed foregår der en udvikling, og denne udvikling berører hver eneste medarbejders status. Forudsætningen for indførelse af mekaniserede hjælpemidler er, at medarbejderen forstår og accepterer ændringerne i denne status. Derfor er arbejdet med at få skabt denne forståelse mere vigtig og oftest mere tidskrævende end arbejdet med at afgøre, hvilken mekaniseringsteknik og hvilke anlæg man skal vælge.