

## Driftsøkonomisk terminologi.

Af HANS H. KJØLSEN\*) og O. BYRGE SØRENSEN\*)

I nærværende tidsskrifts nr. 4, 1955 side 258 efterlyser *Sven Fredens* og *Niels Nielsen* en standardisering af den driftsøkonomiske terminologi og påviser det åbenbare behov herfor ved en instruktiv oversigt over den herskende sprogforbistring.

Vanskeligheden for det praktiske samarbejde mellem forskellige forfattere, deres elever og læsere ligger imidlertid ikke blot i sprogforbistringen, men også i, at de enkelte udtryks betydning ikke er defineret, og dette fører til, at forskellige forfattere, der samvittighedsfuldt behandler tilsyneladende samme emne, ikke kan blive enige.

I naturvidenskaberne har man haft ofte meget større vanskeligheder, hvad man nu ofte er tilbøjelig til at glemme, men der har man overvundet vanskelighederne ved en målbevidst og systematisk stræben efter nøjagtige definitioner af begreber, der dækkes af funktionelle symboler i logisk opbyggede symbolsystemer, og disse symboler benyttes internationalt, d.v.s. uden hensyn til nationalitet og sprog, tid og sted.

Det er derfor ikke tilstrækkeligt, at man inden for driftsøkonomiens områder søger at udvælge visse udtryk blandt sprogforbistringens muligheder eller eventuelt vælger helt andre. Man må også lægge vægt på udformning af definitioner og valg af et funktionelt symbolsystem, hvis symboler dækker definitionerne, og som udelukker fejltagelser.

Når *Sven Fredens* og *Niels Nielsen* i ovennævnte artikel spørger: „*Er der behov for en standardisering af den driftsøkonomiske terminologi?*“ og de fleste, ligesom vi, formentlig vil svare bekræftende, vil vi tilføje et krav om, at der samtidig fastlægges symboler til dækning af de enkelte sammenhørende begreber til brug ved de økonomiske emners behandling.

Nedenfor giver vi et forslag, der er afledt af dansk tradition.

\*) Civilingeniører.

## Driftsøkonomisk terminologi.

Af HANS H. KJØLSEN\*) og O. BYRGE SØRENSEN\*)

I nærværende tidsskrifts nr. 4, 1955 side 258 efterlyser *Sven Fredens* og *Niels Nielsen* en standardisering af den driftsøkonomiske terminologi og påviser det åbenbare behov herfor ved en instruktiv oversigt over den herskende sprogforbistring.

Vanskeligheden for det praktiske samarbejde mellem forskellige forfattere, deres elever og læsere ligger imidlertid ikke blot i sprogforbistringen, men også i, at de enkelte udtryks betydning ikke er defineret, og dette fører til, at forskellige forfattere, der samvittighedsfuldt behandler tilsyneladende samme emne, ikke kan blive enige.

I naturvidenskaberne har man haft ofte meget større vanskeligheder, hvad man nu ofte er tilbøjelig til at glemme, men der har man overvundet vanskelighederne ved en målbevidst og systematisk stræben efter nøjagtige definitioner af begreber, der dækkes af funktionelle symboler i logisk opbyggede symbolsystemer, og disse symboler benyttes internationalt, d.v.s. uden hensyn til nationalitet og sprog, tid og sted.

Det er derfor ikke tilstrækkeligt, at man inden for driftsøkonomiens områder søger at udvælge visse udtryk blandt sprogforbistringens muligheder eller eventuelt vælger helt andre. Man må også lægge vægt på udformning af definitioner og valg af et funktionelt symbolsystem, hvis symboler dækker definitionerne, og som udelukker fejltagelser.

Når *Sven Fredens* og *Niels Nielsen* i ovennævnte artikel spørger: „*Er der behov for en standardisering af den driftsøkonomiske terminologi?*“ og de fleste, ligesom vi, formentlig vil svare bekræftende, vil vi tilføje et krav om, at der samtidig fastlægges symboler til dækning af de enkelte sammenhørende begreber til brug ved de økonomiske emners behandling.

Nedenfor giver vi et forslag, der er afledt af dansk tradition.

\*) Civilingeniører.

*Driftsøkonomiens område* er virksomhedens interne økonomi. I den eksterne økonomi afregnes varer (incl. arbejde) til eller fra virksomheden med penge. Derfor må varernes debitering på råvarekonti ved køb og kreditering på færdigvarekonti ved salg være udtryk for de beløb, hvormed de købes eller sælges.

I den interne økonomi afregnes varerne (incl. arbejde) *ikke* med penge. *Det interne regnskab er derfor et kalkulationsregnskab*, hvad enten det føres i et detaljeret regnskabsvæsen, på løse kalkulationsark til for- og efterkalkulationer, eller blot ved hovedregning med notater i en lømmebog, og kalkulationsreglerne kan derfor fastlægges således, at kalkulationerne kontrollerer den interne økonomi, samtidig med at de giver oplysninger til den eksterne økonomi.

*Stedet* (arbejdsstedet) er det økonomiske grundelement i den interne økonomi. Stedets regnskab føres på *stedets driftskonto* i virksomhedens driftsbogholderi.

På debetsiden af stedets driftskonto opføres omkostningerne til de varer, der leveres til stedets produktion. På kreditsiden opføres kalkulationsværdien af stedets produkter.

Det er terminens saldo af kalkulationværdier på driftskontoens kreditside, der er *stedets ubekendte økonomiske størrelse*, og som derfor fortjener symbolet  $X$  (læs: store  $X$ ). Dens dimension er kr/t (læs: kroner pr. termin). Den benævnes *produktionens totale kalkulationsværdi*.

Terminens saldo på driftskontoens debetside er summen af de kendte størrelser, der er krediteret diverse beholdningskonti for varer, der medgår til stedets produktion i terminen. Som de til produktionen medgåede varer er en funktion af de fremstillede produkter, må deres økonomiske udtryk opfattes som funktion af produkternes økonomiske udtryk  $X$  kr/t. Debetsiden fortjener derfor symbolet  $Y$  (læs: store  $Y$ ). Dens dimension er kr/t og den er  $Y$  kr/t =  $f(X$  kr). Den benævnes *produktionens totalomkostninger*.

Lad os derefter først betragte et sted, hvor der kun fremstilles een slags produkter. Efter at have beslået symbolerne  $X$  og  $Y$ , vil det være naturligt at benytte symbolet  $Z$  (læs: store  $Z$ ) for antallet af fremstillede produktenheder i terminen. Dimensionen er den for det pågældende produkt benyttede fysiske enhed pr. termin, f. eks. stk/t, liter/t, kg/t o.s.v. eller med en fælles betegnelse se/t (læs: stedenheder pr. termin). Benævnelsen er *stedets produktion* eller blot *produktionen*.

Produktionen pr. time betegnes med  $z$  (læs: lille  $z$ ). Dimensionen er se/h (læs: stedenheder pr. time. „h“ benyttes for „time“ ligesom i kWh). Benævnelsen er *produktionseffekten*. Man må nøje skelne mellem termi-

nens produktion  $Z$  se/t og produktionseffekten  $z$  se/h i terminen, idet de hører til i hver sin række af fysiske dimensioner, den første i „energi-række“, den anden i „effektrækken“, jvf. tabel 1. Det forhold, at målingen af enhver energimængde må referere sig til en tidsperiode, (man måler og betaler f. eks. kWh/kvartal) således at man må skrive  $Z$  se/t, har forledt nogle økonomiske forfattere til at kalde terminens produktion for effekt, hvilket er forkert og vildledende.

*Tabel 1*

*Oversigt over nogle måleenheder for energi og effekt.*

	<b>Energi =</b> arbejde = produktion	<b>Effekt =</b> arbejdshastighed = produktionshastighed = produktionseffekt
Varmelæren	kcal (kilokalorier)	kcal/sek (kilokalorier pr. sek.)
Ellæren	J (joule)	J/sek (joule pr. sek.)
Maskinlæren	kgm (kilogrammeter)	kgm/sek (kilogrammeter pr. sek.)
Økonomilæren	se (stedenheder)	se/h (stedenheder pr. time)

Det ses, at dimensionen i effektkolonnen fås ved at dividere dimensionen i energikolonnen med tidsenheden.

Differencen mellem produktionens totale kalkulationsværdi  $X$  kr/t og produktionens totalomkostninger  $Y$  kr/t er stedets økonomiske resultat i terminen. Den kan symboliseres ved  $R$  (læs: store  $R$ ), dimensionen er kr/t. Man har altså

$$R \text{ kr/t} = X \text{ kr/t} - Y \text{ kr/t},$$

Benævnelsen er *stedets totalresultat*.

Dividerer man produktionens totale kalkulationsværdi  $X$  kr/t med produktionen  $Z$  se/t, får man *produktionens enhedskalkulationsværdi* eller *sats*  $x$  kr/se (læs: lille  $x$  kr. pr. stedenhed), altså

$$\frac{X \text{ kr/t}}{Z \text{ se/t}} = x \text{ kr/se.}$$

Dividerer man produktionens totalomkostninger  $Y$  kr/t med produktionen  $Z$  se/t, får man *produktionens enhedsomkostninger*  $y$  kr/se, (læs: lille  $y$  kroner pr. stedenhed), altså

$$\frac{Y \text{ kr/t}}{Z \text{ se/t}} = y \text{ kr/se.}$$

Dividerer man stedets totalresultat  $R$  kr/t med produktionen  $Z$  se/t får man *stedets enhedsresultat*  $r$  kr/se (læs: lille  $r$  kroner pr. stedenhed), altså

$$\frac{R \text{ kr/t}}{Z \text{ se/t}} = r \text{ kr/se.}$$

Produktionens totalomkostninger  $Y$  kr/t deles i to klasser af omkostninger, der symboliseres med  $A$  og  $B$  (læs: store  $A$  og store  $B$ ).

Med symbolet  $A$  betegnes saldoen af alle de omkostninger virksomheden har på stedet i terminen uden hensyn til om der produceres noget på stedet i terminen eller ej. Det er de omkostninger, der må afholdes for at have stedet i beredskab til produktionen.  $A$  kan derfor kaldes de *totale beredskabsomkostninger*. Dimensionen er kr/t.

Med symbolet  $B$  betegnes saldoen af alle de omkostninger, der hidrører fra forbruget under produktionen.  $B$  er de *totale forbrugsomkostninger*. Dimensionen er kr/t.

Summen af beredskabets totalomkostninger  $A$  kr/t og forbrugets totalomkostninger  $B$  kr/t er *produktionens totalomkostninger*  $Y$  kr/t, altså

$$A \text{ kr/t} + B \text{ kr/t} = Y \text{ kr/t.}$$

Dividerer man beredskabets totalomkostninger  $A$  kr/t med produktionen  $Z$  se/t, får man *beredskabets enhedsomkostninger*  $a$  kr/se (læs: lille  $a$  kroner pr. stedenhed), altså

$$\frac{A \text{ kr/t}}{Z \text{ se/t}} = a \text{ kr/se.}$$

Dividerer man forbrugets totalomkostninger  $B$  kr/t med produktionen  $Z$  se/t, får man *forbrugets enhedsomkostninger*  $b$  kr/se (læs: lille  $b$  kroner pr. stedenhed), altså

$$\frac{B \text{ kr/t}}{Z \text{ se/t}} = b \text{ kr/se.}$$

Summen af beredskabets enhedsomkostninger  $a$  kr/se og forbrugets enhedsomkostninger  $b$  kr/se er lig med *produktionens enhedsomkostninger*  $y$  kr/se, altså

$$a \text{ kr/se} + b \text{ kr/se} = y \text{ kr/se.}$$

Beredskabets totalomkostninger  $A$  kr/t er afhængig af *beredskabets*

*produktionskapacitet*, d.v.s. den største produktion  $Z_{\max}$  se/t, der kan fremstilles på stedet i terminen under normal drift.

Når der i kalkulation indføres den regel, at der skal skiftes kalkulationstermin, dersom der foretages systematiske ændringer i beredskab eller forbrug, gælder følgende vigtige sætning:

*Inden for enhver kalkulationstermin er*

1. *beredskabets produktionskapacitet  $Z_{\max}$  se/t,*
2. *beredskabets totalomkostninger  $A$  kr/t,*
3. *forbrugets enhedsomkostninger  $b$  kr/se, og*
4. *produktionseffekten  $z$  se/h*

*statistisk bestemmelige konstanter, således at de hver især kan udtrykkes ved et middeltal og en spredning om dette middeltal.*

De 4 konstanter kan kaldes for *stedets terminskonstanter*.

Beredskabets produktionskapacitet  $Z_{\max}$  se/t og totalomkostninger  $A$  kr/t kan kaldes for *kalkulationsterminens beredskabskonstanter*.

Beredskabets totalomkostninger  $A$  kr/t og forbrugets enhedsomkostninger  $b$  kr/se kan kaldes *kalkulationsterminens omkostningskonstanter*. Når man kender dem, kan man beregne produktionens totalomkostninger  $Y$  kr/t i kalkulationsterminen for enhver størrelse af produktionen  $Z$  se/t mellem  $O$  se/t og  $Z_{\max}$  se/t, idet man har

$$Y \text{ kr/t} = A \text{ kr/t} + b \text{ kr/se} \cdot Z \text{ se/t} = A \text{ kr/t} + B \text{ kr/t}$$

$Y$  kr/t forudberegnes med en tolerance, der afhænger af tolerancen på omkostningskonstanterne.

Forbrugets enhedsomkostninger  $b$  kr/se og produktionseffekten  $z$  se/h kan kaldes *kalkulationsterminens forbrugskonstanter*.

Produktionskapaciteten  $Z_{\max}$  se/t og produktionseffekten  $z$  se/h kan kaldes *kalkulationsterminens produktionskonstanter*.

En kalkulationstermin adskiller sig fra en regnskabstermin, for hvilken det ikke behøver at gælde, at  $A$  kr/t,  $b$  kr/se,  $Z_{\max}$  se/t og  $z$  se/h er konstante størrelser.

Også produktionens totale kalkulationsværdi  $X$  kr/t deles i to klasser, disse symboliseres ved  $B$  og  $S$  (læs: store  $B$  og store  $S$ ).

Med symbolet  $B$  betegnes saldoen af de kalkulationsværdier, der modsvare forbrugets totalomkostninger  $B$  kr/t. Dimensionen er kr/t, benævnelsen *forbrugets totale kalkulationsværdi*. Forbrugets totalomkostninger  $B$  kr/t og forbrugets totale kalkulationsværdi  $B$  kr/t er numerisk lige store, men den første størrelse findes på driftskontoens debetside, den anden på creditsiden.

Med symbolet  $S$  betegnes resten af produktionens totale kalkulations-

værdi  $X$  kr/t. Benævnelsen er *totaltillægget (totalsalæret)* og dimensionen er kr/t.

Summen af forbrugets totale kalkulationsværdi  $B$  kr/t og totalsalæret  $S$  kr/t er lig med produktionens totale kalkulationsværdi  $X$  kr/t, altså

$$X \text{ kr/t} = B \text{ kr/t} + S \text{ kr/t}.$$

Dividerer man forbrugets totale kalkulationsværdi  $B$  kr/t med produktionen  $Z$  se/t, får man *forbrugets enhedskalkulationsværdi*  $b$  kr/se.

Divideres totaltillægget (totalsalæret)  $S$  kr/t med produktionen  $Z$  se/t, får man *enhedstillægget (enhedssalæret)*  $s$  kr/se.

Summen af forbrugets enhedskalkulationsværdi  $b$  kr/se og enhedstillæg  $s$  kr/se er lig med produktionens enhedskalkulationsværdi (sats)  $x$  kr/se, altså

$$x \text{ kr/se} = b \text{ kr/se} + s \text{ kr/se}.$$

På et sted med fremstilling af flere slags produkter i samme termin benyttes tiden  $T$  som parameter for produktionen. Dimensionen er h/t, benævnelsen *stedets arbejdstid*, altså  $Z \text{ se/t} = T \text{ h/t} \cdot z \text{ se/h}$ .

Her har man brug for at beregne omkostninger og kalkulationsværdi pr. time. Som symboler for disse størrelser benyttes de samme små bogstaver som for de tilsvarende enhedsstørrelser, men med tilføjelser af '.

I tabel 2 gives en oversigt over de her angivne symboler. Det ses, at der benyttes store bogstaver for terminens totalstørrelser, og de tilsvarende små bogstaver for enhedsstørrelserne, medens timestørrelser angives

*Tabel 2*

**Oversigt over symbolerne.**

( $t$  = termin,  $se$  = stedenheder,  $h$  = time).

	Totalstørrelser (store bogstaver)	Enhedsstørrelser (små bogstaver)	Timestørrelser (små bogstaver med apostrof)
Beredskabets omkostninger	$A$ kr/t	$a$ kr/se	$a'$ kr/h
Forbrugets omkostninger og kalkulationsværdi	$B$ kr/t	$b$ kr/se	$b'$ kr/h
Salærets værdi	$S$ kr/t	$s$ kr/se	$s'$ kr/h
Produktionens omk.	$Y$ kr/t	$y$ kr/se	$y'$ kr/h
Produktionens kalkulationsværdi	$X$ kr/t	$x$ kr/se	$x'$ kr/h
Resultatet	$R$ kr/t	$r$ kr/se	$r'$ kr/h

ves ved de små bogstaver med tilføjet '. Ved udbygning af symbolsystemet skal benyttes samme princip.

Produktionen betegnes med  $Z$  se/t, produktionseffekten med  $z$  se/h og arbejdstiden med  $T$  h/t.

Et rationelt symbolsystem til dækning af veldefinerede begreber i litteraturen omkring driftsøkonomien er af fundamental betydning for fremskridt i forskning, undervisning og praksis, fordi det kan bringe en hidtil ukendt kontakt mellem de forskellige grupper af forskere og hver deres elever og derved give samling om løsningen af de fælles opgaver uanset tid og sted, nationalitet og sprog.