



B9

Biblioteek

U.O.V.S.

Library

U.O.F.S.

BLOEMFONTEIN

Besorg terug op:

Return on:

3 SEP 1990

UOVS - BIBLIOTEEK - 0241178



\*111000840001220000018\*

'N ONDERSOEK NA DIE VERBETERING VAN  
PRODUKTIWITEIT IN DIE KLEINHANDEL

DEUR

Frederick Ernst Linström

Voorgelê om te voldoen aan die vereistes vir  
die graad Magister Administrationis in die  
Fakulteit Ekonomiese- en Administratiewe  
Wetenskappe (Departement Bedryfsielkunde)  
aan die Universiteit van die Oranje-Vrystaat.

Desember 1978.

Studieleier : Professor H.P. Langenhoven.

'n Woord van opregte dank aan  
Prof. H.P. Langenhoven, my studieleier,  
vir sy hulp en wetenskaplike benadering.

# I N H O U D S O P G A W E

## HOOFSTUK :      Bladsy

|   |    |                                                      |
|---|----|------------------------------------------------------|
| 1 | 1  | INLEIDING                                            |
|   | 1  | 1.1 Algemeen                                         |
|   | 4  | 1.2 Die Probleem                                     |
|   | 5  | 1.3 Doel van die ondersoek                           |
|   | 5  | 1.3.1 Literatuurstudie                               |
|   | 5  | 1.3.2 Die empiriese ondersoek                        |
|   | 6  | 1.4 Begrippe en omlyning van produktiwiteit          |
|   | 6  | 1.4.1 Algemeen                                       |
|   | 9  | 1.4.2 Definisies                                     |
| 2 | 12 | DIE FAKTORE WAT PRODUKTIWITEIT BEINVLOED             |
|   | 12 | 2.1 Sutermeister se diagram                          |
|   | 12 | 2.2 Bespreking van die diagram                       |
|   | 14 | 2.2.1 Tegnologiese ontwikkeling                      |
|   | 14 | 2.2.2 Die werker se werkverrigting                   |
|   | 16 | 2.2.3 Vermoë, kennis en vaardigheid                  |
|   | 16 | 2.2.4 Motivering                                     |
|   | 17 | 2.2.5 Fisiese werkstoestande                         |
|   | 18 | 2.2.6 Individuele behoeftes                          |
|   | 20 | 2.2.7 Faktore wat individuele behoeftes beïnvloed    |
|   | 23 | 2.2.8 Tyd en veranderende waardes van die gemeenskap |

## HOOFSTUK : Bladsy

|   |    |        |                                                                            |
|---|----|--------|----------------------------------------------------------------------------|
| 2 | 23 | 2.2.9  | Sosiale toestande                                                          |
|   | 24 | 2.2.10 | Formele organisasie                                                        |
|   | 24 | 2.2.11 | Organisasiestruktuur                                                       |
|   | 26 | 2.2.12 | Leierskapsklimaat                                                          |
|   | 26 | 2.2.13 | Organisasie-effektiewiteit                                                 |
|   | 27 | 2.2.14 | Personeelbeleid                                                            |
|   | 29 | 2.2.15 | Kommunikasie                                                               |
|   | 29 | 2.2.16 | Organisasie-omgewing                                                       |
|   | 29 | 2.2.17 | Informele organisasie                                                      |
|   | 31 | 2.2.18 | Grootte van die groep                                                      |
|   | 31 | 2.2.19 | Kohesie van die groep                                                      |
|   | 32 | 2.2.20 | Doelwitte van die werks=<br>groep                                          |
|   | 32 | 2.2.21 | Leiers                                                                     |
|   | 33 | 2.2.22 | Verhouding met toesighouer                                                 |
|   | 33 | 2.2.23 | Beplanningsvaardigheid en<br>tegniese kennis                               |
|   | 33 | 2.2.24 | Soorte leierskap                                                           |
|   | 34 | 2.2.25 | Laissez-Faire leierskap                                                    |
|   | 34 | 2.2.26 | Outokratiese leierskap                                                     |
|   | 35 | 2.2.27 | Demokratiese leierskap                                                     |
|   | 36 | 2.2.28 | Deelname                                                                   |
|   | 36 | 2.2.29 | Kombinasie van leierskaps=<br>metodes                                      |
|   | 37 | 2.2.30 | Vakunies                                                                   |
|   | 37 | 2.3    | Die verband tussen produktiwi=<br>teit en die faktore wat dit<br>beïnvloed |

HOOFTSTUK : Bladsy

|   |    |                                                 |
|---|----|-------------------------------------------------|
| 2 | 37 | 2.3.1 Bestuur en maatskappybeleid               |
|   | 39 | 2.3.2 Keuring en opleiding                      |
|   | 41 | 2.3.3 Motivering                                |
|   | 43 | 2.3.4 Die groep                                 |
|   | 47 | 2.3.5 Moraal                                    |
|   | 47 | 2.3.6 Toesighouding en leierskap                |
|   | 49 | 2.4 Gevolgtrekkings                             |
| 3 | 51 | DIE METING VAN PRODUKTIWITEIT                   |
|   | 51 | 3.1 Die ontstaan van produktiwiteitsmeting      |
|   | 52 | 3.2 Die doelstellings van produktiwiteitsmeting |
|   | 53 | 3.3 Standaard                                   |
|   | 53 | 3.3.1 Die betekenis van standaard               |
|   | 54 | 3.3.2 Die ontwikkeling van standaard            |
|   | 60 | 3.4 Metingsmetodes                              |
|   | 60 | 3.4.1 Algemeen                                  |
|   | 63 | 3.4.2 Wat om te meet                            |
|   | 64 | 3.4.3 Spesifieke metingsmetodes                 |
|   | 64 | 3.4.3.1 Die meting van finansiële aspekte       |
|   | 69 | 3.4.3.2 Kosteberekeningskonsepte                |
|   | 70 | 3.4.3.3 Produktiwiteitskosteberekening          |

## HOOFSTUK : Bladsy

|   |     |         |                                                      |
|---|-----|---------|------------------------------------------------------|
| 3 | 73  | 3.4.3.4 | Ekonomie se meting van produktiwiteit                |
|   | 76  | 3.4.3.5 | Ingenieurs se meting van produktiwiteit              |
|   | 77  | 3.4.3.6 | Arbeidsproduktiwiteit                                |
|   | 80  | 3.4.4   | Enkele probleme met die meting van invoer en uitvoer |
|   | 80  | 3.4.4.1 | Probleme met die meting van invoer                   |
|   | 81  | 3.4.4.2 | Probleme met die meting van uitvoer                  |
|   | 83  | 3.5     | Samevatting                                          |
| 4 | 84  |         | DIE VERBETERING VAN PRODUKTIWITEIT                   |
|   | 84  | 4.1     | Inleiding                                            |
|   | 85  | 4.2     | Voorlegging van verslae                              |
|   | 85  | 4.2.1   | Sisteenverslae                                       |
|   | 85  | 4.2.2   | Individuele verslae                                  |
|   | 86  | 4.2.3   | Rapporteer vinnig                                    |
|   | 86  | 4.2.4   | Maak verslae verstaanbaar                            |
|   | 86  | 4.3     | Korrektiewe aksie                                    |
|   | 86  | 4.3.1   | Algemeen                                             |
|   | 87  | 4.3.2   | Bedryfsaksie                                         |
|   | 89  | 4.3.3   | Bestuursaksie                                        |
|   | 101 | 4.4     | Tegniese vir die verbetering van produktiwiteit      |

## HOOFSTUK : Bladsy

|   |     |                                                                                           |
|---|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4 | 101 | 4.4.1 Inleiding                                                                           |
|   | 103 | 4.4.2 Werkstudie                                                                          |
|   | 106 | 4.4.3 Metodestudie                                                                        |
|   | 108 | 4.4.4 Werksmeting                                                                         |
|   | 110 | 4.4.5 Posverryking                                                                        |
|   | 112 | 4.4.6 Opleiding                                                                           |
|   | 113 | 4.4.7 Keuring                                                                             |
|   | 113 | 4.5 Produktiwiteitsverbeterings=<br>programme wat reeds in die<br>kleinhandel toegepas is |
|   | 113 | 4.5.1 Inleiding                                                                           |
|   | 113 | 4.5.2 John Wanamaker                                                                      |
|   | 122 | 4.5.3 May Company                                                                         |
|   | 124 | 4.5.4 N K Ahlens                                                                          |
|   | 126 | 4.6 Samevatting                                                                           |
| 5 | 128 | DIE EMPIRIESE ONDERSOEK                                                                   |
|   | 128 | 5.1 Algemeen                                                                              |
|   | 129 | 5.2 Doel van die empiriese<br>ondersoek                                                   |
|   | 130 | 5.3 Die metode                                                                            |
|   | 130 | 5.3.1 Die steekproef                                                                      |
|   | 130 | 5.3.2 Insameling van gegewens                                                             |
|   | 133 | 5.3.3 Verwerking van gegewens                                                             |
|   | 136 | 5.3.4 Resultate                                                                           |

HOOFTSTUK : Bladsy

|   |     |                                                                                                                                                 |
|---|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5 | 140 | 5.3.4.1 Gevolgtrekkings uit die resultate                                                                                                       |
|   | 141 | 5.3.5 Moontlike redes waarom hierdie biografiese gegewens nie 'n beduidende verband toon met produktiwiteit (en produksie) soos hier gemeet nie |
| 6 | 149 | SAMEVATTENDE GEVOLGTREKKINGS EN AANBEVELINGS                                                                                                    |
|   | 159 | OPSOMMING                                                                                                                                       |
|   | 163 | BRONNELYS                                                                                                                                       |

## HOOFSTUK I

### INLEIDING

#### 1.1 Algemeen

"Die Minister van Ekonomiese Sake het in sy onlangse verklaring oor 'n Gesamentlike Aksieprogram teen Inflasie verhoogde produktiwiteit as een van die belangrikste teenvoeters van prysstygings bestempel". (Senbank Ekonomiese Mening. 3 September 1975). De Villiers (1974, viii) stel dit verder dat " ..... 'n hoë tempo van verhoging van produktiwiteit is noodsaaklik ten einde genoeg werksgeleenthede te bied vir die snel groeiende bevolking, 'n beduidende verbetering te weeg te bring in die materiële lewenstandaard van die bevolking van die Republiek,....."

Visser (1975,6) sê dat "Ekonomiese groei spruit uit een of albei van slegs twee basiese faktore, te wete die aanwending van meer produksiekragte, of die meer doelmatige aanwending van die bestaande produksiekragte". Hy sê verder dat Adam Smith reeds 200 jaar gelede al gesê het "The annual produce of the land and labour of any nation can be increased in its value by no other means but by increasing either the number of its productive labourers, or the productive power of those labourers who had been before employed."

Dit blyk egter dat produktiwiteitsverhoging se bydrae tot ekonomiese groei in Suid-Afrika swak vergelyk met die bydrae wat dit in sommige ander lande lewer. Volgens Visser (1975,13)

toon vergelykbare syfers wat beskikbaar is vir die jare 1950 tot 1962 dat produktiwiteitsverhoging se bydrae tot ekonomiese groei in agt lande soos volg was :

|                      |     |
|----------------------|-----|
| Wes-Duitsland        | 62% |
| Nederland            | 60% |
| Italië               | 72% |
| Denemarke            | 56% |
| Frankryk             | 75% |
| België               | 63% |
| Verenigde Koningkryk | 56% |
| Noorweë              | 70% |

In al hierdie lande het produktiwiteitsverhoging dus meer as 50% bygedra tot ekonomiese groei. Produktiwiteitsverhoging was dus die mees dinamiese faktor in hierdie lande se ekonomiese groei.' In Suid-Afrika is die beeld egter heel anders. Volgens Visser (1975, 13) het Fourie gevind dat produktiwiteitsverhoging tussen 1947/49 en 1958/60 slegs 23% bygedra het tot die reële ekonomiese groei in Suid-Afrika.

Volgens die Senbank Ekonomiese Mening (3 September 1975, Bylaag 1) was die arbeidsproduktiwiteitsverbetering in die nywerheidswese in verskillende lande vanaf 1963 tot 1974 soos volg :

INTERNASIONALE VERGELYKING VAN ARBEIDSPRODUKTIEWITEITS-  
VERBETERING IN DIE NYWERHEIDSWESE (1963 TOT 1974)

| LAND                | Gemiddelde jaarlikse arbeidsproduktiewiteitsverhoging<br>1963-1974<br>Persentasie | Arbeidsproduktiewiteitsverhoging op vergelykende voet<br>S A = 100 |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| Australië           | 2,6                                                                               | 152,9                                                              |
| Kanada              | 3,5                                                                               | 205,9                                                              |
| Frankryk            | 5,8                                                                               | 341,2                                                              |
| Wes-Duitsland       | 5,1                                                                               | 300,0                                                              |
| Japan               | 10,1                                                                              | 594,1                                                              |
| Switserland         | 5,4                                                                               | 317,6                                                              |
| V S A               | 2,9                                                                               | 170,6                                                              |
| Verenigde Koninkryk | 4,2                                                                               | 247,1                                                              |
| Suid-Afrika         | 1,7                                                                               | 100,0                                                              |

Dit blyk dus dat Suid-Afrika swak vergelyk met die ander lande wat betref arbeidsproduktiewiteitsverbetering. Selfs 'n land soos die Verenigde Koninkryk met al sy stakings vaar meer as tweekeer so goed soos Suid-Afrika.

Alhoewel daar nie vergelykende syfers beskikbaar is vir die kleinhandel nie, is daar uit gesprekke met verskeie klein-

handelaars tot die gevolgtrekking gekom dat die situasie in die kleinhandel dieselfde is as in die nywerheidswese naamlik dat die produktiwiteit van verkoopspersone in Suid-Afrika veel laer is as in Europese lande en die V. S. A.

## 1.2 Die Probleem

Dit blyk dat produktiwiteitsverbetering in Suid-Afrika teweeggebring word deur die aanwending van meer arbeid en nie deur die beter en meer doeltreffende aanwending van huidige arbeid nie. Dit is egter 'n situasie wat nie langer geduld kan word in die kleinhandel nie. Die minimum salarisse van verkoopspersone het die afgelope vier jaar met ongeveer 30% gestyg. Aangesien salarisse van verkoopspersone in afdelingswinkels ongeveer 6-8% van omset beloop moet daar eenvoudig weë gevind word om verkoopspersone meer produktief aan te wend.

Daar is egter nog baie min navorsing in Suid-Afrika gedoen oor produktiwiteit in die kleinhandel. "Die Nasionale Produktiwiteitsinstituut (NPI) gaan binnekort begin met die eerste produktiwiteitsondersoek wat nog ooit in die algemene kleinhandelsektor in Suid-Afrika gedoen is". (NPI Nuusbrief, Julie 1978).

Dit blyk dus uiters noodsaaklik te wees om te begin soek na maniere waarop produktiwiteit van verkoopspersone in die kleinhandel in Suid-Afrika verbeter kan word. Die klein-

handel self het ook 'n plig teenoor die gemeenskap om produktiwiteit te verhoog en sodoende pryse in bedwang te probeer hou.

### 1.3 Doel van die ondersoek

#### 1.3.1 Literatuurstudie

Die doel van die literatuurstudie is :

- 1.3.1.1 om te bepaal watter faktore produktiwiteit beïnvloed. Sonder 'n kennis van watter faktore produktiwiteit beïnvloed kan daar nie begin word om produktiwiteit te verbeter nie;
- 1.3.1.2 om te bepaal hoe produktiwiteit gemeet kan word. Om produktiwiteit te kan verbeter moet daar eers vasgestel kan word wat die huidige situasie is, watter verbetering verwag word en daarna moet gemeet kan word wat die verbetering werklik was;
- 1.3.1.3 om te bepaal hoe produktiwiteit verbeter kan word. Daar sal gelet word op sekere tegnieke wat gebruik kan word om produktiwiteit te verbeter asook op wat enkele winkels reeds gedoen het om produktiwiteit te verbeter.

#### 1.3.2 Die empiriese ondersoek

Die doel van die empiriese ondersoek is :

- 1.3.2.1 om die produktiwiteit en produksie van verkoops persone in 'n departementele winkel op verskillende maniere te meet;

- 1.3.2.2 om te bepaal of die volgende biografiese gegewens van verkoopspersone in 'n afdelingswinkel 'n beduidende verband toon met hoë produktiwiteit :

huwelikstatus  
kinders (Ja/Nee)  
geslag  
ouderdom  
jare verkoopsondervinding  
jare diens by betrokke onderneming  
opvoedkundige kwalifikasies  
afstand van werk  
salaris

- 1.3.2.3 om, indien enige van hierdie biografiese gegewens 'n beduidende verband toon met produktiwiteit, te bepaal watter voorspellingswaarde dit het;
- 1.3.2.4 hierdie biografiese gegewens word ondersoek omdat dit gegewens is wat algemeen op aansoekvorms voorkom.

#### 1.4 Begrippe en omlýning van produktiwiteit

Daar bestaan heelwat begrippe wat soms verwarring meebring by die bespreking van produktiwiteit. Dit is dus belangrik om daarop te let presies wat produktiwiteit is (of nie is nie).

##### 1.4.1 Algemeen

By die studie van produktiwiteit word die volgende, soms verwarrende, begrippe dikwels teëgekom :

produktiwiteit  
produksie

werkverrigting  
doeltreffendheid ("efficiency")  
doelmatigheid ("effectiveness")

Volgens Norman en Bahiri (1972, 2) sê Wells "..... production is the activity of converting units of input into units of output, but productivity is measured as a relationship between the two". Produksie is dus slegs die proses om invoere in uitvoere te omskep. Produktiwiteit daarenteen is die verhouding tussen die uitvoer en invoere. Dit is dus moontlik om produksie te verhoog slegs deur meer produksiemiddele aan te wend. "An improvement in production may be obtained simply by increasing the resources producing it such as :

- 1) increasing the labour force
- 2) working additional hours
- 3) providing more capital and equipment" (Norman

and Bahiri, 1972, 2).

Produktiwiteit egter, kan alleen verhoog word as die bestaande produksiemiddele 'n groter uitvoer lewer, met ander woorde as die verhouding uitvoer tot die invoer verhoog word.

As produktiwiteit die verhouding uitvoer tot invoer is, is dit duidelik dat 'n werker se werkverrigting nie dieselfde as produktiwiteit is nie. Dit is slegs een van die faktore wat produktiwiteit beïnvloed "..... greater productivity depends upon

or is determined by technical factors (Technological development, raw materials, job layout and methods) and human factors (employees job performance)" (Sutermeister, 1963, 3). Gouws (1966, 1) stel dit dan verder dat "personeel ..... is 'n primêre produksiefaktor en bepaal hoe die ander produksiefaktore soos natuurlike hulpbronne en kapitaalgoedere gebruik word."

Daar bestaan ook soms verwarring oor die begrippe doeltreffendheid ("efficiency") en doelmatigheid ("effectiveness"). In kort kan dit gestel word dat doeltreffendheid is om "dinge reg te doen" terwyl doelmatigheid beteken "die regte ding doen" (Riglyne vir produktiwiteitsverbeteringe, 7).

Dit is dus duidelik dat nie een van die begrippe produksie, werkverrigting, doeltreffendheid of doelmatigheid produktiwiteit is nie, alhoewel elkeen wel 'n invloed daarop kan uitoefen.

Produktiwiteit is ook nie winste nie maar dra wel daartoe by. "Opleiding-doeltreffendheid-produktiwiteit-winste" (Riglyne vir produktiwiteitsverbeteringe, 11). Dit beteken dat opleiding daartoe lei dat dinge reg gedoen word wat lei tot hoër produktiwiteit wat dan lei tot winste.

#### 1.4.2 Definisies

Dit blyk besonder moeilik te wees om produktiwiteit eenvoudig te definieer. Smith (1973, 4) stel dit dan ook dat "Productivity is a difficult subject for both student and practitioner, difficult in terms of definition ...."

Smith (1973, 4) se vertrekpunt is 'n woordeboekdefinisie en sê dan " ..... productivity can be defined in a general sense as 'the quality or state of being productive'; it is the possession or use of power to 'cause or bring about, make, or manufacture'".

Hy sê dan ook verder "Therefore, in a very basic sense any analyses of productivity is inevitably concerned with the results of creative power".

Mullen (1966, 4-5) sê "..... there is a growing consensus that the internal productivity and efficiency of the large business organisation is determined predominantly by the operation of the following major variables: 1) leadership; 2) organizational structure; 3) technology and systems (the organizational work flows); and 4) measurement, reward and control systems". Hy stel dan produktiwiteit = leierskap x tegnologie x strukture x kontrole. Gouws (1966, 1) stel dit meer eenvoudig as "Produktiwiteit - uitgedruk as die verhouding tussen uitset en inset - is 'n maatstaf van hoe doelmatig en

doeltreffend produksiemiddele gebruik word." In "Riglyne vir Produktiwiteitsverbetering" (11) word gestel dat "Produktiwiteit is op sigself 'n maatstaf van doeltreffendheid binne 'n sekere tydsraamwerk."

Produktiwiteit blyk dus 'n meting te wees van hoe goed dit wat ingevoer word om 'n sekere doel te bereik wel gebruik word om daardie doel te bereik. "..... productivity is the ratio between what is put into anything (machines, money, natural resources, efforts and so forth) and what is gotten (education, automobiles, health, satisfaction and so forth" (Wooton en Tarter, 1976,32). "The output per man hour results not from man's effort alone but results jointly from all the factors of production used: labour, management, money, machines, raw materials, etc." (Sutermeister, 1963, 3). McBeath (1974, 3) definieer produktiwiteit as "..... a measure of production efficiency; a ratio between output and input". Produktiwiteit is dus die verhouding uitvoer tot invoer waar invoere alle produksiemiddele insluit.

Volgens Visser (1975, 8) hou 'n nuttige en hoogs bruikbare definisie van produktiwiteit (gesien vanuit die oogpunt van die individuele onderneming) verband met die kostebegrip. As koste word beskou die doelmatige offers wat gebring moet word om goedere en dienste

voort te bring of te vervaardig en te bemark. Produktiwiteitsverhoging word dan gesien as die verwydering van alle ekonomies vermybare koste om so tot optimum produktiwiteit te kom. Met ander woorde, die doel van produktiwiteitsverhoging is dat slegs die ekonomies onvermybare koste aangegaan word om goedere en dienste voort te bring en aan te bied. Produktiwiteit kom dus uiteindelik neer op die bereiking van dieselfde produksie met behulp van 'n kleiner toevoer van produksiekragte of alternatiewelik die bereiking van 'n groter produksie met die aanwending van dieselfde hoeveelheid produksiekragte. Visser (1975,8) sê dan "Produktiwiteit gee nie 'n aanduiding van die totale hoeveelheid produksiekragte wat te werk gestel is nie, maar wel van hoe doelmatig die produksiekragte aangewend word".

## HOOFSTUK 2

### DIE FAKTORE WAT PRODUKTIWITEIT BEINVLOED

#### 2.1 Sutermeister se diagram

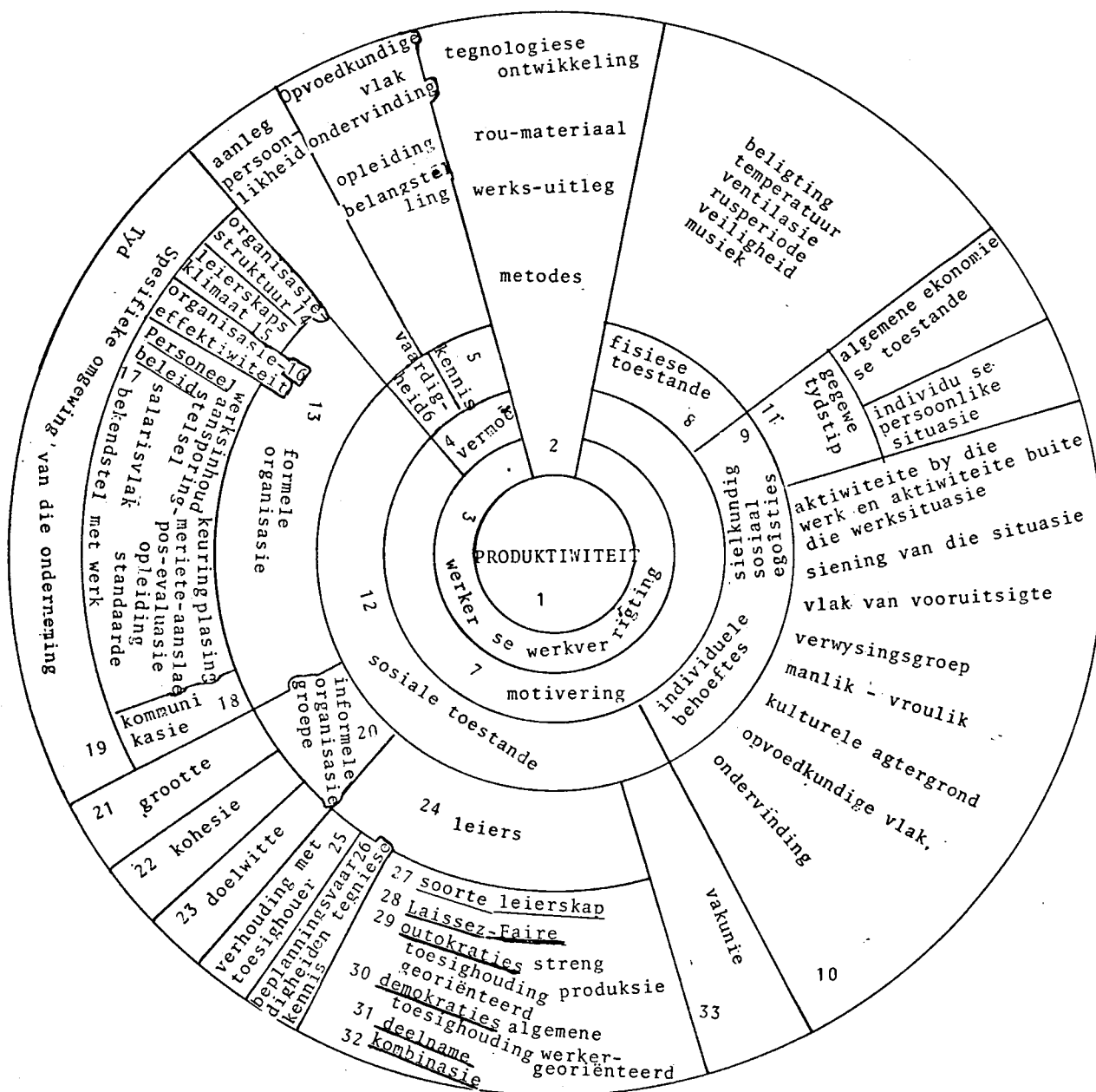
Deur middel van die diagram op bladsy 13 verduidelik Sutermeister (1963, 5-48) die faktore wat 'n werker se werkverrigting en produktiwiteit beïnvloed.

By die bespreking van die diagram moet die volgende in gedagte gehou word :

1. Daar is geen verwantskap tussen die grootte van elke segment en hulle relatiewe belangrikheid nie. Die belangrikheid van elke segment kan verskil in verskillende organisasies, afdelings, departemente en individue, elk met hulle eie behoeftes.
2. Die faktore in elke segment het 'n invloed op faktore in die ooreenkomstige sektor van die kleiner sirkel; hulle mag ook ander segmente in dieselfde en ander sirkels beïnvloed of deur ander beïnvloed word.
3. Die nommers wat in die bespreking van die diagram gebruik word, kom ooreen met die nommers in die diagram.
4. Al die faktore in die diagram is onderhewig aan verandering met die tyd.

#### 2.2 Bespreking van die diagram

Omdat die ondersoek gaan oor produktiwiteit, sal Sutermeister se diagram in redelike besonderhede behandel word.



HIERDIE DIAGRAM IS VERTAAL UIT SUTERMEISTER  
(1963, binneblad)

### 2.2.1 Tegnologiese ontwikkeling (2)

Produktiwiteit (1) word nie net bepaal deur hoe hard en hoe goed mense werk nie. Dit word ook beïnvloed deur tegniese faktore wat soms 'n uiters belangrike rol kan speel en in ander gevalle 'n minder belangrike rol. Die invloed van die tegnologie sal hoofsaaklik afhang van die mate van gemeganiseerdheid, of die afwesigheid daarvan, in die betrokke onderneming of afdeling van 'n onderneming.

Alle tegniese faktore word in segment 2 van die diagram ingesluit naamlik rou materiaal, werksuitleg en metodes. Daar bestaan 'n interverwantskap tussen hierdie segment (2) en segmente 3 (werker se werkverrigting) en 7 (motivering). As 'n werker met goeie materiale, toerusting en gereedskap werk is die moontlikheid sterker dat hy aangemoedig sal word om harder te werk as , wanneer hy met minderwaardige materiale en hulpmiddels moet werk.

### 2.2.2 Die werker se werkverrigting (3)

In enige onderneming is die werkers (van die hoogste tot die laagste vlak) se werkverrigting 'n kritieke faktor. Veral in ondernemings soos die kleinhandel waar daar relatief min outomatisasie bestaan sal produktiwiteit hoofsaaklik van sy mense afhang. Die beste gereedskap en metodes sal nie produktiwiteitsverbeter-

ing meebring indien die mense nie gewillig of bekwaam is om dit ten beste te benut nie. Daarby is mense ook die enigste hulpbron wat kan groei en ontwikkel.

Dit kan gebeur dat 'n tegniese faktor verbeter word, wat hoër produktiwiteit tot gevolg behoort te hê, maar weens die menslike faktor nie slaag nie. So kan daar byvoorbeeld van 'n konvensionele kantoor= uitleg oorgeskakel word na 'n landskapuitleg. Gemeet in terme van ruimtebenutting mag produktiwiteit wel ver= hoog. Indien die produksie van die werkers gemeet word kan daar egter gevind word dat die daling in pro= duksie (vanweë byvoorbeeld steurnisse en persoonlike vooroordele) sodanig was, dat die werklike produkti= witeit eintlik gedaal het.

In die diagram word die werker se werkverrigting ge= sien as 'n produk van vermoë (4) en motivering (7). As 'n persoon oor geen motivering beskik nie, kan hy oor die beste vermoëns beskik maar sal daar geen ver= band wees tussen sy vermoëns en werkverrigting nie. Netso kan 'n persoon oor min vermoëns beskik maar ge= weldig gemotiveer wees en sal daar geen verband wees tussen sy motivering en werkverrigting nie. Dit be= teken dus dat daar 'n balans tussen vermoë en motive= ring moet wees om goeie werkverrigting te verkry. 'n Werker moet dus nie soveel gemotiveer word dat sy vermoëns oorskry word nie, of andersom gestel, 'n werker moet genoeg gemotiveer word om sy vermoëns ten volle te benut.

### 2.2.3 Vermoë (4), kennis (5) en vaardigheid (6)

Vermoë word gesien as die resultaat van kennis (5) en vaardigheid (6). Kennis word bepaal deur geskooldheid, ondervinding, opleiding en belangstelling.

Vaardigheid word bepaal deur geskooldheid, ondervinding, opleiding en belangstelling sowel as aanleg en persoonlikheid. Vermoë, kennis en vaardigheid en die faktore wat hulle beïnvloed werk dus baie nou saam om uiteindelik die werker se werkverrigting te beïnvloed.

### 2.2.4 Motivering (7)

Motivering word beskou as die resultaat van die interaksie van die kragte in die fisiese toestande in die werk (8), sosiale toestande in die werk (12) en individuele behoeftes (9).

Sommige van hierdie kragte is positief en dra by tot motivering, verbeterde werkverrigting van die werkers en verhoogde produktiwiteit. Hulle werk middelpuntsoekend of te wel na die middel van die sirkel. Ander kragte is negatief en verminder motivering, werkverrigting en produktiwiteit. Hulle werk middelpuntvliedend of weg van die onderneming se doelwit. "What actually happens to employees' performance, and through performance to productivity (unless offset by changes in the technical factors), depends on the relative strength of the multitudinous centripetal and centri-

fugal forces" (Sutermeister, 1963, 8).

#### 2.2.5 Fisiese werkstoestande (8)

In die Hawthorne studies is oorspronklik gekonsentreer op fisiese werkstoestande (geraas, beligting, ventilasie, rusperiodes, ensovoorts). Daar kon egter geen verband gevind word tussen fisiese werkstoestande en uitvoer nie (Sutermeister, 1963, 11). Die subjektiewe gevoelens van die werkers en wyse waarop hulle die fisiese veranderinge sien, eerder as die veranderinge self, blyk motivering te beïnvloed. Werksomstandighede waarin die werker werk, kan wel die gemak waarmee hy werk beïnvloed. Daar is egter baie gevalle waar werkers onder swak fisiese omstandighede werk maar nogtans hoë moraal het. Netso kan werkers onder uitstekende fisiese toestande werk maar lae moraal hê.

Dit beteken egter nie dat bestuur fisiese werksomstandighede kan ignoreer nie. Indien dit gedoen word sal die werkers dink dat bestuur nie vir hulle omgee nie. Bestuur moet steeds poog om net die beste moontlike aan sy werkers te gee. Al is die fisiese werksomstandighede dan nog nie baie goed nie, sal die werkers heel moontlik tevrede wees omdat bestuur wys dat hulle wel omgee vir hul werkers.

In die meeste werksplekke vandag is die fisiese werksomstandighede egter redelik goed. "Thus, the presence

of good physical working conditions in most plants and offices today is taken for granted and has little, if any, motivating force" (Sutermeister, 1963, 12).

#### 2.2.6 Individuele behoeftes (9)

Die behoeftes van werkers kan in drie hoofgroepe ingedeel word, naamlik fisiologies, sosiaal en egoïsties (Sutermeister, 1963, 13).

Fisiologiese behoeftes sluit noodsaaklikhede soos lug, water, voedsel, behuising en kleding in. Daar moet minstens gedeeltelik aan hierdie behoeftes voldoen word voordat 'n werker veel aandag aan ander behoeftes sal skenk. Hierdie basiese behoeftes word hoofsaaklik bevredig deur salaris en werksekuriteit. Namate basiese behoeftes bevredig word, neig 'n persoon om meer aandag te skenk aan sosiale en egoïstiese behoeftes.

Sosiale behoeftes kan net bevredig word deur kontak met ander mense soos medewerkers, die toesighouer en vriende buite die werk. Sosiale behoeftes sluit behoeftes soos vriendskap, identifisering met die groep, spanwerk, om andere te help en gehelp te word, in.

"Egoistic needs are those that an individual has for a high evaluation of himself ...." (Sutermeister, 1963, 14). Dit sluit behoeftes soos kennis, onafhanklikheid, selfrespek, erkenning en status in. Om 'n hoë agting vir homself te bly behou, hou die mens altyd aan om versekering te soek dat andere hom hoog ag. Dus, as 'n

persoon se egoïstiese behoeftes vandag bevredig word, soek hy nog steeds die volgende dag bevrediging.

Wat is die verwantskap tussen die bevrediging van behoeftes, motivering, werkverrigting en produktiwiteit? Indien 'n werker se fisiologiese, sosiale en egoïstiese behoeftes almal bevredig is, sal hy nie noodwendig gemotiveer wees tot beter werkverrigting nie. Sy motivering kan in 'n ander rigting wees as dié van bestuur se doelwitte en kan 'n negatiewe invloed hê op produktiwiteit. Die informele organisasie (20) kan ook doelwitte hê wat teen dié van bestuur werk. Die sosiale en egoïstiese behoeftes van die groep en die individue daarin kan bevredig word deur teen bestuur te werk. So 'n groep kan 'n hoë vlak van behoeftebevrediging en moraal hê maar lae produktiwiteit.

"Many studies have demonstrated that a high level of need satisfaction and high morale do not necessarily assure high productivity .... although employees whose needs are not reasonably well met may avoid the job situation entirely by having accidents, absenting themselves, or resigning"(Sutermeister, 1963, 16).

Dit is dus nie goed genoeg dat bestuur net toestandeskep waarin die werker sy fisiologiese, sosiale en egoïstiese behoeftes kan bevredig nie. Bestuur moet ook poog om werkersgroepe en individue te lei na bestuursdoelwitte of die doelwit van verhoogde produktiwiteit.

## 2.2.7 Faktore wat individuele behoeftes beïnvloed (10)

### 2.2.7.1 Aktiwiteite by en van die werk

'n Paar werkers mag hulle behoeftes goed bevredig weg van die werk. Hulle werk slegs om hulself te sig te hou en nie vir die geld of om sosiale of egoïstiese behoeftes te bevredig nie.

'n Groter groep werkers mag hulle sosiale en egoïstiese behoeftes weg van die werk bevredig en werk net vir die geld om hulle fisiologiese behoeftes te bevredig.

Die meeste werkers bevredig egter hulle sosiale en egoïstiese behoeftes by, sowel as weg van, die werk.

### 2.2.7.2 Siening van die situasie

As 'n werker hoë (of lae) produktiwiteit sien as 'n weg tot die bereiking van een of meer van sy persoonlike doelwitte in die werksituasie sal hy 'n hoë (of lae) produseerder wees "assuming that his need is sufficiently high, or his goal is relatively salient, and that he is free from barriers to follow the desired path (high or low productivity)" (Sutermeister, 1963, 18).

#### 2.2.7.3 Vlak van ambisie

Die vlak van ambisie verwys na die doel wat 'n individu vir homself stel en wat hy probeer om te bereik. As hy sy doel relatief laag stel sal hy sy doelwit moontlik maklik bereik. 'n Individue voel suksesvol wanneer hy sy eie doelwitte bereik of daarop verbeter. Wanneer 'n persoon sy eie doelwitte bereik lei dit gewoonlik tot hoër ambisies.

#### 2.2.7.4 Verwysingsgroep

Verwant aan die vlak van ambisie is die konsep van 'n verwysingsgroep. 'n Verwysingsgroep is daardie groep waarmee 'n individu identifiseer of aspireer om mee te identifiseer.

#### 2.2.7.5 Geslag

In 'n studie van Herzberg (Sutermeister, 1963, 19) is gevind dat die volgende faktore belangriker is vir vroue as vir mans :

toesighouding  
sosiale aspekte van die werk  
werkstoestande (insluitend werksure)  
gemak van die werk

Die volgende faktore is gevind minder belangrik vir vroue te wees as vir mans :

geleentheid vir bevordering  
die maatskappy en bestuur  
salaris

intrinsieke eienskappe van die werk (uit=  
sluitend gemak van die werk)

#### 2.2.7.6 Kulturele agtergrond

Die standarde van die gemeenskap waarin die werker woon, het 'n groot invloed op hoe hy sy behoeftes sien. As hy byvoorbeeld in 'n gemeenskap grootgeword het waar die vader die sterk outokratiese leier is, sal hy moontlik dieselfde gedrag van sy toesighouer verwag. Hy sal moontlik makliker die doelwitte van bestuur nastreef as dié van die groep.

#### 2.2.7.7 Opleiding

Hoe hoër 'n persoon opgelei is, hoe meer verwag hy gewoonlik van sy werk en hoe hoër is sy egoïstiese en statusbehoefte.

#### 2.2.7.8 Ondervinding

'n Individue se ondervinding in ongeskoolde werk, geskoolde werk, professionele werk of bestuurswerk het 'n invloed op die behoeftes wat hy voel. "Comparatively few of the blue-collar workers were dissatisfied with their jobs on the grounds that they afforded them no sense of personal fulfillment, whereas this was the major source of dissatisfaction for the pro=

fessional and managerial groups" (Sutermeister, 1963, 21).

#### 2.2.8 Tyd en veranderende waardes van die gemeenskap (11)

Die invloed van die verskillende faktore in die diagram op produktiwiteit mag met die tyd verander. Dit is veral belangrik in terme van die behoeftes van die werknemers en daarom is segment 11 in die diagram ingesluit.

In tye van ekonomiese depressie sal die belangrikste behoefte van die werker wees om 'n werk te hê en sy finansiese behoeftes te bevredig. In sulke tye kan swak moraal en ontevrede werkers hand aan hand gaan met hoë produktiwiteit. In tye wanneer 'n werker redelik seker is dat hy sy werk sal behou en goed betaal word, sal sy behoeftes waarskynlik verskuif na sosiale erkenning. Onder sulke omstandighede sal lae moraal en gebrek aan erkenning heel moontlik lei tot lae produktiwiteit.

#### 2.2.9 Sosiale toestande (12)

Volgens Sutermeister (1963, 23) kan die meeste veranderings in werkers se werkverrigting toegeskryf word aan veranderings in sosiale toestande en die invloed daarvan op die werker se behoeftebevrediging. Die be=

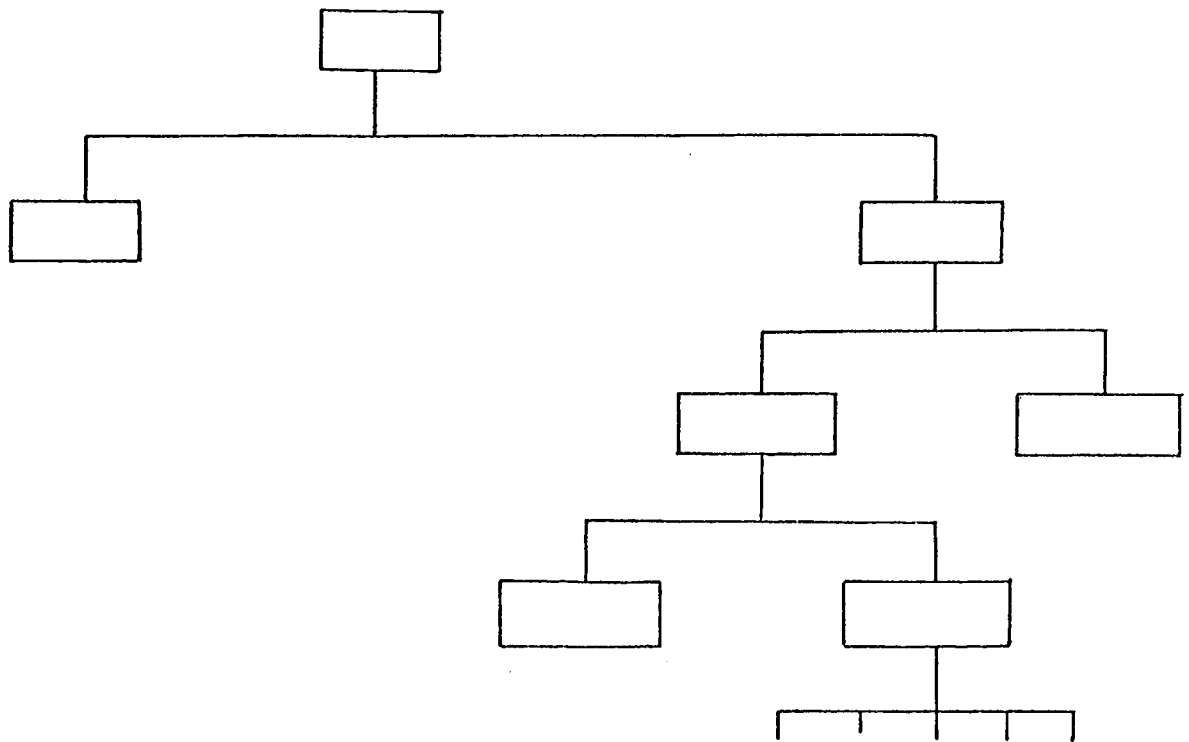
langrikste faktore wat sosiale toestande bepaal, is die formele organisasie (13), informele organisasie of groepe (20), leiers en toesighouers (24) en vakbonde (33).

2.2.10 Formele organisasie (13)

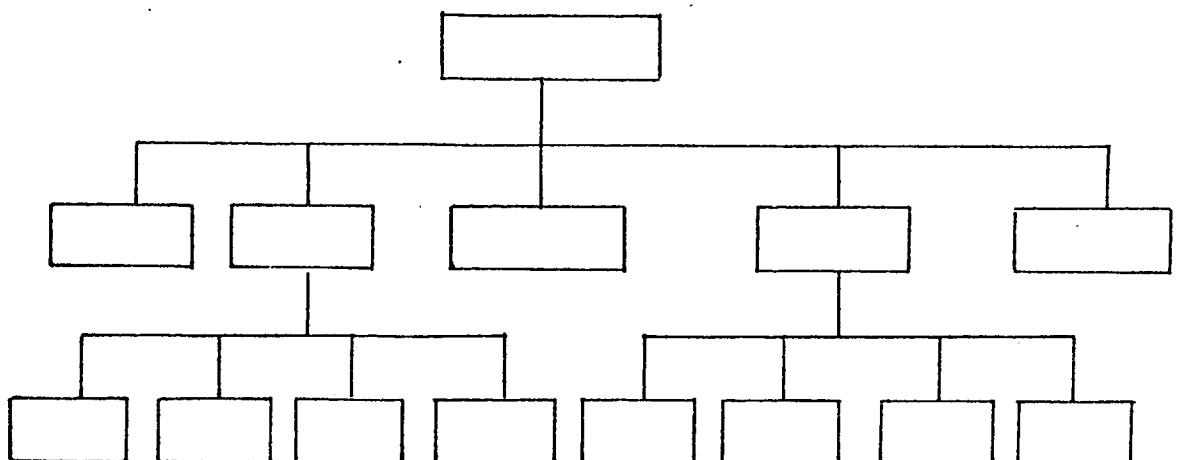
Die formale organisasie is daardie organisasie wat op papier bestaan. Dit dui die logiese verhoudings aan soos voorgeskryf deur die reëls en beleid van die maatskappy. Van die belangrikste faktore wat die formele organisasie beïnvloed, is die organisasiestruktuur (14) leierskapklimaat (15), organisasiedoeltreffendheid (16), personeelbeleid (17) en kommunikasie (18).

2.2.11 Organisasiestruktuur (14)

In 'n organisasiestruktuur waar daar van die veronderstelling uitgegaan word dat 'n toesighouer relatief min ondergeskiktes moet hê, lei dit gewoonlik tot 'n lang organisasiestruktuur met baie vlakke tussen die topbestuur en die werkers van die onderneming. Op sy beurt lei dit tot nou toesighouding soos hieronder geïllustreer



Daarenteen kan 'n organisasiestruktuur plat wees met min vlakke tussen die topbestuur en die werkers. Dit lei daartoe dat die werkers meer vryheid het om die werk op hulle eie manier te doen en hulle eie inisiatief te gebruik en sodoende hulle egoïstiese behoeftes te bevredig. So 'n organisasiestruktuur sal soos volg lyk:



2.2.12 Leierskapsklimaat (15)

Die leierskapsklimaat wat deur topbestuur bepaal word sal 'n invloed hê op die organisasie van die onderneming en dit sal ook bepaal hoe die onderneming gesien sal word deur informele groepe, leiers, vakunies en individuele werknemers. Volgens Sutermeister (1963, 26) sê Fleishman dat 'n klimaat van goeie menseverhoudings in 'n onderneming meer werd is as die opleiding van toesighouers in goeie menseverhoudings. Dit beteken dan ook dat toesighouers nie goeie menseverhoudings geleer kan word as daar nie 'n klimaat van goeie menseverhoudings in die onderneming bestaan nie.

2.2.13 Organisasie-effektiwiteit (16)

As 'n onderneming in die oë van toesighouers en werkers oneffektief bestuur word, is dit baie moeilik om hulle te motiveer om hulle werkverrigting te verbeter. Werkers verkry bevrediging daaruit om hulle werk effektief te kan doen ongeag salaris en werksomstandighede. As werkers dus voel dat te veel dinge in 'n onderneming oneffektief gedoen word, sal dit moeilik wees om hulle te bevredig en te motiveer.

#### 2.2.14 Personeelbeleid (17)

Wanneer 'n werker by 'n onderneming begin werk, is hy gewoonlik goed gemotiveer en wil hy graag sy beste lewer. Personeelbeleid is een van die belangrikste faktore wat 'n invloed kan uitoefen op hierdie aanvanklike positiewe motivering. Personeelbeleid sluit die volgende faktore in:

##### 2.2.14.1 Bekendstelling met die werk

Het die onderneming 'n oriënteringsprogram waar die nuwe werker gewys word waar hy inpas, op die belangrikheid van sy werk, en die nodige opleiding gegee word om sy werk goed te kan doen?

##### 2.2.14.2 Werkinhoud

Word elke pos ondersoek om vas te stel of dit interessant is en 'n uitdaging bied aan die werker?

##### 2.2.14.3 Keuring en plasing

Beskik die onderneming oor 'n doeltreffende program waardeur die regte mense met die regte vaardighede in die soort poste geplaas word waarin hulle die beste kans op sukses het?

2.2.14.4 Standaarde

Stel die onderneming duidelike doelwitte aan sy werkers en laat hy hulle toe om, waar van toepassing, deel te neem aan die stel van doelwitte.

2.2.14.5 Lone en salarisvlakke

Betaal die onderneming salarisse en lone wat in lyn is met dit wat betaal word vir soortgelyke poste in ander ondernemings?

2.2.14.6 Aansporingstelsels

Betaal die onderneming aansporingslone, en hoe word dit deur die werkers aanvaar?

2.2.14.7 Posevaluasie

Reflekteer die salarisskaal van elke pos die relatiewe moeilikheidsgraad en verantwoordelikheid sodanig dat werknemers voel hulle word regverdig vergoed?

2.2.14.8 Meriete-aanslae

Word elke werknemer laat weet hoe hy vorder, hoe hy kan verbeter en wat sy moontlikhede vir vordering is?

2.2.14.9 Opleiding

Word werknemers opgelei om hulle werk doeltreffend te kan doen en lei die onderneming sy werknemers op om toesighoudende en bestuursposte te beklee?  
Sien die werkers die onderneming as 'n plek waar hulle vordering kan maak?

'n Behoorlike personeelbeleid soos hierdie wat regverdig toegepas word, help om 'n werksomgewing te skep waarin werkers in staat gestel word om hulle sielkundige, sosiale en ego-behoeftes te bevredig.

2.2.15 Kommunikasie (18)

Sutermeister (1963, 29) sê dat "The purpose of communication is to achieve mutual understanding and thereby help establish the social conditions which will motivate the employees".

2.2.16 Organisasie-omgewing (19)

Faktore 14 tot 18 hierbo is almal onderhewig aan verandering, met verandering in tyd en die veranderende omgewingstoestande, hetsy fisies, ekonomies, polities of kultureel.

2.2.17 Informele organisasie (20)

Net soos die formele organisasie (13) die sosiale toe-

stande in die werk beïnvloed, oefen die informele groepe werkers ook 'n belangrike invloed daarop uit. "The Informal Organisation has its effect on the Formal Organisation, on the leader or supervisor, and on the individual employees constituting the group, and, in turn the Informal Organisation is influenced by all of these" (Sutermeister, 1963, 31).

Vanweë individuele persoonlikheidsverskille kan 'n werker aan verskillende informele groepe behoort, byvoorbeeld 'n vriendskapsgroep wat saamgestel word uit werkers wat van mekaar se geselskap hou of 'n belangstellingsgroep wat saamgestel word uit werkers uit wat een of meer belangstellings deel.

Wat op papier as die formele organisasie bestaan, word in die praktyk 'n lewende sosiale organisasie met as deel daarvan die gekompliseerde aspek van individuele verskille. Mense laat dit nie toe dat hulle op papier in hokkies afgebaken word nie. Hulle beweeg ook buite hierdie formele organisasie. Vir die groter onderneming is dit dus 'n probleem om hierdie kleiner natuurlike groepe wat ontstaan suksesvol in te skakel by die doelwitte van die onderneming.

Volgens Sutermeister (1963, 32) hang die sukses van informele werksgroepe af van die grootte van die

groep (21), die kohesie van die groep (22) en die doelwitte van die groep (23).

2.2.18 Grootte van die groep (21)

Sutermeister (1963, 32) sê dat kleiner werksgroepe groter potensiaal het tot die verbetering van die werker se werkverrigting en produktiwiteit. Die verbetering van die groep se produktiwiteit hang egter in 'n groot mate af van die kohesie en doelwitte van die groep.

2.2.19 Kohesie van die groep (22)

"A cohesive group is one whose members will stick closely to group norms, whatever they are" (Sutermeister, 1963, 32). So 'n groep sal heel waarskynlik beter saamwerk, groter sosiale bevrediging uit hul werk put, oor hoër moraal beskik, laer arbeidsomset en afwesigheid hê as 'n groep wat nie oor kohesie beskik nie.

'n Groep wat oor kohesie beskik het dus die potensiaal om die werker te motiveer tot hoër of laer produktiwiteit, afhangende van die groep se doelwitte.

2.2.20 Doelwitte van die werksgroep (23)

Die doelwitte van die groep word deur feitlik al die faktore in die diagram beïnvloed. Bestuur se probleem is om toestande te skep waarin die groep se doelwitte saamsmelt met die van die onderneming. Die beste manier om dit te bereik, is om sodanige toestande te skep in die formele organisasie, verhoudings met vakunies en in leierskap dat die groep sy eie doelwitte die beste kan bereik deur sy eie kragte te rig op die doelwitte van die onderneming.

2.2.21 Leiers (24)

"Leadership has been defined as the process of influencing the activities, of the organised group in its efforts toward goal-setting and goal achievement" (Sutermester, 1963, 37). Hierdie definisie moet egter uitgebrei word om in te sluit dat leierskap is om die doelwitte wat gestel word deur die georganiseerde groep, te rig op die doelwitte van die onderneming.

Die mate waarin 'n leier 'n invloed sal uitoefen op sy groep hang nou saam met sy toesighouer(s) (25), sy beplanningsvermoë en tegniese kennis (26) en die soort leierskap wat hy toepas (27).

2.2.22 Verhouding met toesighouer (25)

Die verhouding van 'n toesighouer met sy eie hoof kan 'n besondere invloed op sy eie gesag oor sy groep hê. As sy eie verhouding en gesag met sy hoof swak is, sal sy gesag oor sy werkers waarskynlik ook swak wees.

2.2.23 Beplanningsvaardigheid en tegniese kennis (26)

Volgens Sutermeister (1963, 39) het Daniel Katz bevind dat toesighouers van hoër produktiwiteitseenhede meer gereeld die bestuursfunksies van toesighouding en beplanning aanvaar as die toesighouers in lae produktiwiteitseenhede. Daar was ook 'n duidelike skeiding van rolle tussen toesighouer en werker in die hoër produktiwiteitseenhede. Volgens Sutermeister (1963, 39) sê R E Andrews "A supervisor who can plan his work well, who has good technical knowledge, and who can install better production methods can raise productivity without necessarily increasing group satisfaction".

2.2.24 Soorte leierskap (27)

'n Leier kan 'n georganiseerde groep se pogings tot bereiking van hul doelwit beïnvloed deur verskillende leierskapsbenaderings toe te pas. Die leierskaps=

benaderings wat hy kan gebruik is Laissez-faire (28), outokraties (29), demokraties (30) of 'n kombinasie (32). Hy kan ook een benadering in een situasie gebruik en 'n ander een in 'n volgende situasie.

2.2.25 Laissez-faire leierskap (28)

Hierdie soort leier sal heel moontlik alle hulpmiddels aan sy werkers voorsien en hulle toelaat om hulle eie besluite te neem met min kontrole en beperkings van sy kant.

Dit word egter min gebruik omdat dit maklik tot totale ongeorganiseerdheid kan lei. Onder sekere omstandighede, soos byvoorbeeld met hoogs-opgeleide en gespesialiseerde personeel, kan dit egter soms nuttig gebruik word en bied dit ook 'n geleentheid aan die werkers om hulle egoïstiese behoeftes te bevredig.

2.2.26 Outokratiese leierskap (29)

Die outokratiese leier sal gewoonlik self die beleid van sy groep bepaal, self al die besluite neem en volle verantwoordelikheid aanvaar, en slegs van sy werkers verwag om sy opdragte getrou uit te voer. Hierdie soort leier pas gewoonlik streng kontrole

toe en is gewoonlik meer produksie-geörienteerd as werker-georiënteerd.

Goeie resultate kan op hierdie manier verkry word maar dit laat min ruimte vir die inisiatief van die werker. Werkers met 'n hoë egoïstiese behoefte sal dit moeilik vind om onder sulke omstandighede te werk.

#### 2.2.27 Demokratiese leierskap (30)

'n Demokratiese leier sal sy werkers aanmoedig om deel te neem aan die besluitnemingsproses en om voorstelle te doen ten opsigte van doelwitbepaling en metodes. Hy probeer om goeie menseverhoudings op te bou en laat sy werkers toe om hulle eie inisiatief en oordeel te gebruik. Hulle werk word wel gekontroleer maar nie so streng soos onder outokratiese leierskap nie. Hy toon 'n persoonlike belangstelling in die vordering van elke werker. Hy maak seker dat elke werker presies weet wat van hom verwag word, gee hom leiding om dit wat van hom verwag word te kan doen, help hom om foute reg te stel en gee erkenning vir goeie werk. Hy oorweeg ook voorstelle wat werkers maak en gee terugvoering. Daar word na klagtes geluister en dit word op 'n regverdige wyse opgelos.

2.2.28 Deelname (31)

Volgens Sutermeister (1963, 42) definieer Davis deelname as "the mental and emotional involvement of a person in a group situation which encourages him to contribute to group goals and share responsibility in them".

Deelname in besluitneming word gereeld deur demokratiese leiers gebruik. Een metode wat gebruik word in deelname is om werkers die geleentheid te gee om te stem oor voorstelle maar word nie gereeld gebruik nie. Die meer aanvaarbare metode is die een waar voorstelle en idees van werkers gevra word. Die voordele en nadele van elke voorstel word bespreek en die leier besluit dan uiteindelik watter voorstel gebruik sal word.

Nog 'n metode wat gebruik word, is dat die leier vooraf besluit wat hy gaan doen en dan verduidelik hy aan sy werkers hoekom hy die besluit geneem het en probeer hy hulle oorrede om dit te aanvaar as die beste besluit.

2.2.29 Kombinasie van leierskapmetodes (32)

Leierskap word nie in 'n vakuum uitgevoer met 'n gegewe leier teenoor 'n gegewe individu of groep en in gegewe

omstandighede nie. Leierskap word in altyd-veranderende omstandighede toegepas waarby die leier hom gedurig moet aanpas. Afhangende van individue, groepe en omstandighede sal die leier waarskynlik sy styl moet aanpas om die gewenste resultate op 'n gegewe tydstip te behaal.

#### 2.2.30 Vakunies (33)

Die invloed wat 'n vakunie op produktiwiteit het hang af van hoeveel invloed die unie onder sy lede het en wat die verhouding tussen die vakunie en die werkgewer is. In Suid-Afrika het die Nasionale Unie vir Distri=busiewerkers nie 'n besondere sterk invloed op sy lede nie en is die verhouding tussen die Unie en die werk=gewers oor die algemeen goed. Dit beteken dus dat vakunies min invloed op produktiwiteit in die klein=handel het.

### 2.3 Die verband tussen produktiwiteit en die faktore wat dit beïnvloed

#### 2.3.1 Bestuur en maatskappybeleid

Bestuurs- en maatskappybeleid vorm die middelpunt van enige sakeonderneming. Net soos 'n gebou met swak fon=damente sal 'n onderneming met swak bestuur en 'n on=realistiese beleid nie lank staande bly in 'n mededing=

ende klimaat nie. Bestuur en sy beleid bepaal die metode en spoed van produksie, en produksie het op sy beurt 'n sterk invloed op die ekonomiese werksaamhede van die onderneming. Die konstante doelwit van enige goeie sakeonderneming is verhoogde produksie teen verminderde koste.

Verskeie metodes word gebruik om produktiwiteit te verhoog, "..... the most common being :

- Creating better working conditions
- Worker participation in formulating production goals
- Higher wages
- Bonus and incentive schemes

In all of these methods the question of job satisfaction is of prime importance" (Nasser, 1968, 17). Werksbevrediging speel 'n groot rol in die bepaling van die produktiwiteitsindeks soos Hersey bevind het. Hy het die relatiewe belangrikheid van werksbevrediging tot produktiwiteit ontleed deur 'n vergelyking te tref tussen die persentasie tyd wat werkers gelukkig of ongelukkig was in hulle werk, en die ooreenstemmende produktiwiteitsindeks. Die volgende resultate is verkry (Strong, 1963, 545) :

| Die werknemer          | % van die tyd | Produktiwiteitsindeks |
|------------------------|---------------|-----------------------|
| Positief en gelukkig   | 55,7          | 101,7                 |
| Neutraal               | 27,8          | 100,3                 |
| Negatief en ongelukkig | 16,5          | 93,2                  |

Bestuur moet dus konsentreer op metodes om werksbevrediging in die werker te skep. Wins en verlies word nie deur hulle self geskep nie maar deur die samewerking (of gebrek daaraan) deur die mense van die onderneming. "Human relations as an area of management practice, is the integration of people into a work situation, in a way that motivates them to work together productively, co-operatively and with economic, psychological and social satisfaction" (Davis, 1957, 4).

Hoe meer positief die benadering tot bestuur hoe meer positief sal die werkers wees, hoe hoër sal produktiwiteit wees, en die belangrikste vir bestuur, hoe hoër sal die wins wees.

### 2.3.2 Keuring en opleiding

Soos reeds gemeld, stel elke sakeonderneming as sy

hoofdoel, verhoogde produksie en verminderde koste.

"Higher productivity and increased profitability are the main instigators for the introduction of scientific selection and training methods into business enterprise" (Nasser, 1968, 29). Deur die keuring en opleiding van 'n werker wat fisies, geestelik en temperamenteel geskik is vir 'n pos, het die onderneming 'n positiewe stap gedoen in die rigting van effektiewe produktiwiteit.

Wanneer ons praat van produktiwiteit dink ons aan die bydrae wat elke individu maak tot die som totaal.

Daar is verskille tussen individue se produktiwiteit wat dikwels die gevolg is van verskille in die individue se kapasiteit vir die werk. Hierdie verskille kan vasgestel word deur toepaslike toetse ten tye van die keuring. Daar moet egter ook erken word dat individuele verskille in produktiwiteit dikwels in 'n groot mate die oorsaak is van verskille in die opleiding wat die werkers ontvang het.

Die verkeerd-geplaaste werker is dikwels meer 'n las as 'n bate vir sy werkgever want hy versprei gou sy algemene ontevredenheid onder die ander werkers, en indien daar nie gou positief opgetree word nie, kan produktiwiteit van al die werkers daal.

In die huidige ekonomiese klimaat in Suid-Afrika is dit nie meer so maklik as voorheen om net die regte werker te kies nie. Daar moet nou dikwels die beste gebruik gemaak word van die mense wat reeds in die onderneming is. Dit is ook vanselfsprekend dat hoe meer vaardigheid en kennis daar van 'n werker verwag word, hoe meer opleiding sal daar gegee moet word.

"The efficiency of a company's selection and training techniques may be measured by the efficiency of its new employees, by the morale of its workers and by the amount of its labour turnover, all of which are indicative of the rate of productivity obtained within the organisation" (Leiter, 1953, 203).

Laastens word die belangrikheid van keuring en opleiding beklemtoon deur die feit dat salarisse en lone die grootste enkele koste-item in 'n kleinhandelonderneming is. Daar moet dus verseker word dat hierdie geld ten beste aangewend word.

### 2.3.3 Motivering

"More of the large companies now feel that productivity boils down to one thing: understanding the motivations of your employees and taking steps to satisfy them" (Herzberg e.a., 1959, 8). Die verskil tussen wat 'n

werker kan doen en werklik doen in 'n gegewe situasie kan dikwels herlei word na motivering.

Daar bestaan nog aansienlike meningsverskille oor wat werkers motiveer tot hoër produktiwiteit. Veral die waarde van finansiële aansporing word dikwels hewig gedebateer. Stagner (1956, 129) noem die resultate van 'n ondersoek waarin vyftig topbestuurders ondervra is oor wat hulle beskou as die beste motiveerders tot hoër produktiwiteit. Die resultate is soos volg geklassifiseer :

- 22 bestuurders het gesê geld alleen is die antwoord
- 14 bestuurders het gesê geld is by verre die belangrikste maar 'n sekere waarde moet tog geheg word aan minder sigbare dinge
- 14 bestuurders het gesê geld is belangrik maar na 'n sekere punt sal dit nie resultate behaal nie.

Finansiële aansporing is egter net 'n gedeeltelike antwoord. "Financial incentives do not motivate the whole man, and therefore management must realise that as long as a person's needs for creative, responsible work and social needs of working in co-operation and harmony with others are not adequately met, the problem of worker apathy and a continuing desire for higher material rewards will be constantly present" (Ganguli, 1961, 71).

Positiewe motivering deur bestuur het sy oorsprong in positiewe leierskap en nie in oorheersing nie.

Goeie bestuur deur leierskap en bewustheid van die werker se persoonlike belange wen vertroue. Dit veroorsaak entoesiasme wat dien as motivering vir die werk. Motivering kan nie in iemand se kop geplaas word soos 'n munt in 'n slotmasjien nie, maar deur positiewe leierskap kan die situasie verander word sodat voorheen ontwikkelde innerlike motiewe 'n kans kry om in werking gestel te word. "That is motivation - helping others to use their motives" (Laird en Laird, 1956, 232).

Bestuur se grootste moontlikheid in motivering van sy werkers lê daarin dat hy moet bou op die basiese fisiese en behoeftebevredigers, sonder om dit te beskou as 'n substituuat vir finansiële vergoeding. Maslow se hiërargie van menslike behoeftes en wat Herzberg beskou as motiveringsfaktore word bespreek in 4.4.5. "Management must seek to discover the real meaning of worker motivation if a positive approach to increased productivity is to be attained" (Nasser, 1968, 42).

#### 2.3.4 Die groep

"The major pivot around which the question of group influence on production revolves, is essentially one

of the individual becoming a participating member of the group" (Nasser, 1968, 47).

Die Hawthorne studies in die Western Electric Company het 'n duidelike bewys gelever van die sosiale en groepsfaktore se invloed op produktiwiteit. Daar is duidelik waargeneem dat die uitvoer beïnvloed was deur die feit dat die operateurs deelnemende lede van die groep geword het met al die sosiale en sielkundige implikasies uniek aan so 'n groep (Nasser, 1968, 47).

Deur lid te word van 'n groep beteken dat die persoon hom ook moet aansluit by die groep se ideale en die groepsnorme moet aanvaar. "A norm is a standard of behaviour approved by the group and enforced upon the members by mutual pressure" (Stagner, 1956, 206).

Die groep ontwikkel norme wat hy beskou as nodig om sy lede te beveilig. Die status van die individu in die groep word bepaal deur die mate waarin sy aktiwiteite en eienskappe die groepsnorme realiseer.

'n Uitvoerstandaard is 'n norm. Die groep se norm van produktiwiteit mag, of mag nie, ooreenstem met bestuur se verwagtings nie. 'n Onderzoek deur Bavelas illustreer die verhouding tussen groepsnorme en produktiwiteit (Ganguli, 1961, 48). Verskillende groepe van vier tot twaalf vroue-operateurs in 'n klerefabriek is

gebruik. Hulle vorige individuele produksierekords is met hulle bespreek en hulle is gevra of hulle dink dit is moontlik om hierop te verbeter indien hulle sou saamwerk as 'n span. Alle besluite is oorgelaat aan die groepe. Sommige groepe het geen besluit geneem om hulle produksie te verander nie, en ander het wel. Opvolgstudies het aangetoon dat groepe wat wel besluit het om hulle produktiwiteit te verander, hulle produktiwiteit verhoog het. Dié wat nie so 'n besluit geneem het nie, het geen verhoging in produktiwiteit getoon nie.

Die kohesie van die groep is nog 'n belangrike faktor wat die werker se effektiwiteit en produktiwiteit bepaal. "A cohesive work group is one whose members will stick closely to group norms whatever they are. It has great potential for motivating employees to better performance or to poorer performance, depending upon the group's goals. (Sutermeister, 1963, 33). Volgens Sutermeister (1963, 34) het Seashore bevind dat verskille in produktiwiteit tussen individue in hoë kohesie-groepe kleiner is as in groepe met 'n lae kohesie. Hoë kohesie-groepe se produktiwiteit het ook meer dikwels verskil van die onderneming se norm as lae kohesie-groepe. Lede van 'n hoë kohesie-groep met lae produksienorme sal lae produktiwiteit lewer, terwyl lede van 'n

hoër kohesie-groep met hoër produksienorme hoër produktiwiteit sal lewer.

Dit is dus belangrik dat bestuur beide die formele en informele groepe sal saamtrek in hoër kohesiegroepe en hulle dan lei om die doelwitte van die onderneming na te streef. Dit word gewoonlik die beste gedoen deur die informele leiers in die onderneming. "They hold the key to moving the group toward standards which are satisfactory to the company and at the same time pleasing to the clique" (Nasser, 1968, 50-51).

Deelname deur die groep in die formulering van maatskappybeleid en produksiebeplanning is nog 'n metode waardeur hoër produktiwiteit van die groep verkry kan word. Hulle sien dan die planne as hulle eie en nie as dié van die onderneming wat op hulle afgedwing word nie.

Deur positiewe groepsdoelwitte aan die werkers te stel kan hulle ook gelei word tot hoër produktiwiteit.

"Positive group goals keep the workers looking ahead, impelling them to strive ahead. As a group becomes imbued with the same goals and ideals, they are impelled to strive together - that's teamwork" (Laird en Laird, 1956, 461).

### 2.3.5 Moraal

Daar bestaan geen eenvoudige verhouding tussen moraal en produktiwiteit nie maar volgens Blakenship (1939, 310) het Mayo in sy Hawthorne studies tog gevind dat namate moraal verbeter, het die groep se produksie verbeter en netso het produksie verminder as moraal verlaag.

Volgens Gray (1954, 410) het Katz en Hyman tot drie gevolgtrekkings gekom in hulle studie, naamlik:

1. Daar blyk 'n losse verhouding te wees tussen moraal en produktiwiteit in soverre lae produktiwiteit lei tot lae moraal. Verhoogde produktiwiteit gee werkers 'n gevoel van bekwaamheid wat op sy beurt lei tot verhoogde inspanning.
2. Werkersmoraal blyk meestal direk verband te toon met onmiddellike sielkundige en fisiese faktore in die werksituasie.
3. Die belangrikheid van enige spesifieke faktor in verhouding tot moraal moet geïnterpreteer word met inagnome van die spesifieke onderneming en omgewings-toestande.

### 2.3.6 Toesighouding en leierskap

Volgens Ganguli (1961, 53) het Amerikaanse studies aan-

getoon dat die strengheid van toesighouding 'n direkte verband toon met produktiwiteit. Hoe meer beweeg= ruimte vir eie optrede aan die werkers gegee word, hoe beter is die kanse vir hoër produktiwiteit. Daar is ook 'n direkte verband tussen 'n afdeling se produk= tiwiteit en die toesighouer se funksionering as 'n leier. Hy gee die volgende redes vir hierdie ver= houding :

1. Toesighouers van hoë produksie-eenhede bestee meer tyd aan toesighouerswerk en minder tyd aan direk= te produksiewerk as toesighouers van lae produksie-eenhede.
2. Werkers in hoë produksie-eenhede dink hulle toesighouers beskik oor beter beplanningsvaardighede as werkers in lae produksie-eenhede.
3. In lae produksie-eenhede is die werkers meer geneig om sekere leierskapsfunksies oor te neem as werkers in die hoë produksie-eenhede.

Volgens Sutermeister (1963, 396) het Katz en Hyman ook bevind dat toesighouers met beter produksierekords 'n groter gedeelte van hulle tyd bestee aan toesighouers= funksies, veral die interpersoonlike aspekte van hulle werk. Daarenteen bestee toesighouers van lae produksie-eenhede meer tyd aan take wat die werkers self

doen en aan die papierwerk-aspekte van hulle werk.

Die werker-georiënteerde toesighouer sal heel waarskynlik 'n hoër vlak van produktiwiteit van sy werkers verkry as die werk-georiënteerde toesighouer. "He leads his workers and develops in them a motivation towards the job which creates a job enthusiasm which in turn leads to higher productivity since the workers identify themselves with the supervisor who represents the organization, and this leads to a 'we' attitude regarding company goals" (Nasser, 1968, 75).

#### 2.4 Gevolgtrekkings

Dit blyk dus dat produktiwiteit nie net deur een faktor beïnvloed word nie, maar deur 'n kombinasie van verskeie faktore. Hierdie faktore kan in die volgende hoofgroepe ingedeel word :

1. Faktore in die persoon self wat faktore insluit soos ondervinding, individuele behoeftes, opleiding, vaardighede, vermoëns, kennis, motivering en persoonlikheids-eienskappe.

2. Faktore in die persoon se omgewing. Dit sluit faktore in soos kulturele agtergrond, waardes van die gemeenskap, ekonomiese toestande en verwysingsgroepe buite die werksituasie.

3. Faktore in die werksituasie. Dit sluit faktore in soos fisiese werkstoestande, organisasiestruktuur, personeelbeleid, werkersgroepe en leierskap.

'n Individue se produktiwiteit is dus uiteindelik die produk van die wisselwerking tussen faktore in homself, in sy gemeenskap en in die werksituasie. Soos hierbo beskryf is daar egter al 'n verband gevind tussen spesifieke faktore en produktiwiteit. Die implikasie van Sutermeister se model is egter dat wanneer daar 'n verband gevind word tussen spesifieke faktore en produktiwiteit daar ook in gedagte gehou moet word dat ander faktore ook 'n invloed op sodanige bevindings het.

## HOOFSTUK 3

### DIE METING VAN PRODUKTIWITEIT

#### 3.1 Die ontstaan van produktiwiteitsmeting

"In 1948 het Rostas baanbrekerswerk verrig met die publikasie van Comparative Productivity in British and American Industry" (van Niekerk, 1978, 13). Hierin het hy 'n opsomming gegee van sy navorsingsbevindings ten opsigte van produktiwiteits-prestasie in sekere Amerikaanse bedryfstakke vergeleke met soorgelyke Britse bedryfstakke. Van Niekerk (1978, 13) sê dat Rostas tot die gevolgtrekking gekom het (en dit statisties bewys het) dat die produktiwiteitsprestasie van Amerikaanse bedrywe meer as twee keer dié van Britse bedrywe beloop het. Hy het probeer om elke moontlike faktor wat tot die hoër produktiwiteit in Amerika bygedra het, te identifiseer en tot die slotsom gekom dat geen enkele uitstaande faktor vir die verskil verantwoordelik was nie, maar wel 'n groot verskeidenheid. Hy kon verder nie daarin slaag om die relatiewe bydraes van die afsonderlike faktore tot produktiwiteitsverhoging afsonderlik te kwantifiseer nie. Tog het die ondersoek bewys dat produktiwiteitsmeting noodsaaklik is en dat die produktiwiteitsprobleem omvangryk en ingewikkeld is.

"Na Rostas se onvermoë om die afsonderlike faktore verantwoordelik vir Anglo-Amerikaanse produktiwiteitsverskille uit te wys, het dit duidelik geword dat dit dringend noodsaakliklik was om

metodes te vind waarvolgens oorsake van verskille ten opsigte van produktiwiteitsprestasië tussen bedrywe, geïdentifiseer kan word. Hierdie tegnieke het onder die benaming produktiwiteitsmeting bekend geraak" (van Niekerk, 1978, 13).

### 3.2 Die doelstellings van produktiwiteitsmeting

Dit is onmoontlik om produktiwiteit te verbeter of selfs huidige produktiwiteit te kontroleer tensy jy kan meet wat jy kontroleer of wil verbeter. Dit is dus uiters belangrik dat daareens vooraf besin word oor presies wat gekontroleer of verbeter wil word, hoe dit gemeet gaan word en watter faktore 'n invloed op die meting sal uitoefen.

Een of meer van die volgende doelstellings kan nagestreef word deur produktiwiteitsmeting, naamlik om

- "(a) as psigologiese stimulus tot beter prestasie van bestuur, toesighouers en werkers te dien;
- (b) veranderinge in uitvoer ten opsigte van alternatiewe invoere na te speur, ten einde ongewenste optrede te korrigeer en gewenste metodes/tegnieke te eksploiteer;
- (c) te bepaal watter faktore in die betrokke bedryf veral produktiwiteit beïnvloed;
- (d) behoorlik te kan beplan en bedryfsprognoses te maak;
- (e) lig te werp op die vergoeding wat die onderskeie produksiefaktore toekom; en

(f) te kontroleer in watter mate die individuele funksies, afdelings, groepwerkverrigtings en individuele werkers doeltreffend is" (van Niekerk, 1978, 13).

Allen (1973, 210) sê verder dat kontrole in vier aktiwiteite ingedeel kan word :

- (a) die ontwikkeling van werkverrigtingstandaarde om kriteria daar te stel waarteen werk en resultate gemeet en ge-evalueer kan word;
- (b) die meting van werkverrigting om die werk wat gedoen is en die resultate aan te teken en te rapporteer;
- (c) die ontleding van die werkverrigting en resultate te ontleed en te interpreteer;
- (d) korrektiewe optrede om werkverrigting en resultate reg te stel of te verbeter.

### 3.3 Standaarde

#### 3.3.1 Die betekenis van standarde

'n Produktiwiteitsverbeteringsprogram bestaan gewoonlik uit twee duidelike fases naamlik eerstens, die identifisering van die probleem, en tweedens, die instelling van 'n program om die probleem op te los ten einde produktiwiteit te verbeter.

"Meting is 'n integrale deel van albei fases - 'n produktiwiteit

teitsprobleem kan alleen gedefiniëer word deur meting daarvan teen 'n standaard, en enige verbetering in produktiwiteit moet ook soortgelyk gemeet word" (Riglyne vir Produktiwiteitsverbeteringe, 11). Die meting van doeltreffendheid en produktiwiteit kan dus alleen van waarde wees wanneer dit met 'n aanvaarbare standaard vergelyk word.

### 3.3.2 Die ontwikkeling van standarde

Bestuurders vermy dikwels die opstel van standarde omdat hulle nie seker is van die verskil tussen uitstekende en gemiddelde werkverrigting in hulle werk nie. Hulle is ook bang dat hulle eie tekortkominge ontbloom sal word. Hierdie vrees is natuurlik totdat die bestuurder besef dat dit veel beter is om 'n positiewe gids tot verbetering te hê as om geoordeel te word op valse gronde.

Soos reeds gesê, kan die meting van produktiwiteit alleen waarde hê indien dit met 'n aanvaarbare standaard vergelyk word. So 'n standaard moet op sy beurt 'n geldige aanduiding van prestasie wees. In baie gevalle is sulke standarde beskikbaar, byvoorbeeld vir 'n besondere nywerheid, maar dikwels ontbreek hulle. "In die afwesigheid van 'n vergelykbare, geldige standaard, kan 'n hipotetiese standaard as 'n aanvanklike mikpunt of doelwit gestel word om na te streef, en kan dit later gewysig word indien dit te laag of te hoog blyk te wees, dit wil sê indien

dit onrealisties is" (Riglyne vir Produktiwiteitsverbeteringe, 12).

Sodanige hipoteses is aanvaarbaar indien dit op 'n wetenskaplike basis gestel word. Ideaal gesproke, bied 'n hipotese 'n tentatiewe oplossing tot die probleem voor hande. Meestal sal hierdie tentatiewe oplossings verkry word van die teorie of van vorige ondersoeke. Die bronne van sodanige oplossings is egter onbeperk. "Thus, any one of the ..... methods of obtaining knowledge: tenacity, intuition, authority, rationalistic, or empirical might be utilized at this stage" (Helmstadter, 1970, 14). Dit is egter seker dat hipoteses wat ontwikkel is deur redenering, van die teorie of algemene waarneming, 'n beter kans het om geverifieer te word as dié wat van ander bronne ontwikkel is.

Tentatiewe oplossings is redelik maklik om te ontwikkel waar daar in 'n gebied gewerk word waar die belangrike veranderlikes bekend is en waar die teorie sover ontwikkel is dat die spesifieke funksionele verhoudings tussen veranderlikes bekend is. Daarenteen is daar gevalle waar die stel van 'n hipotese baie moeilik is. Dus neem 'n hipotese dikwels die vorm aan van 'n lys van spesifieke vrae wat beantwoord moet word, eerder as 'n tentatiewe oplossing tot die probleem. Dit is veral waar wanneer daar op 'n nuwe gebied ondersoek ingestel word.

Ongeag die vorm waarin die hipoteses gestel word, moet dit so gestel word dat meer as een antwoord moontlik is en die tentatiewe oplossing moet so gestel word dat dit óf bevestig óf verwerp kan word. 'n Hipotese wat nie aan hierdie vereistes voldoen nie, kan nie getoets word nie. Deur 'n hipotese te stel wat nie getoets kan word nie, word dit verwyder van die werklikheid van die wetenskap en sal enige gevolgtrekkings gebaseer wees op geloof en nie op die wetenskap nie. "In general, non-testable hypotheses are set forth when they refer to things which cannot, in principle, be observed, when they define the conclusions, or when they include a value judgment" (Helmstadter, 1970, 15).

'n Hipotese wat verwys na, of afhang van dinge wat volgens definisie nie waargeneem kan word nie (direk of by wyse van hulle effek) kan nooit verkeerd bewys word nie. Helmstadter (1970, 15) noem die voorbeeld van iemand wat beweer dat sy horlosie aangedryf word deur klein onsigbare mannetjies. So 'n stelling moet óf aanvaar óf verwerp word, sonder enige bewyse.

Nog 'n vorm van 'n nie-toetsbare hipotese is 'n stelling wat die gevolgtrekking definiëer, byvoorbeeld "'n werklike psigopaat verander nooit nie". Bewyse dat 'n persoon, wat voorheen geklassifiseer was as 'n psigopaat, verbeter het as gevolg van terapie sal deur 'n persoon wat aan so 'n

stelling glo, verwerp word op grond daarvan dat die persoon in die eerste plek verkeerd gediagnoseer was. Slegs wanneer 'n hipotese so gestel word dat dit verkeerd bewys kan word deur bewyse is dit betekenisvol sover dit die wetenskap aangaan.

'n Laaste vorm van 'n nie-toetsbare hipotese is een waar 'n waarde-oordeel uitgespreek word, byvoorbeeld "instruksiemetode A is beter as metode B". Die wetenskaplike metode kan slegs gebruik word om te bepaal wat die uitwerking van een prosedure is teenoor die uitwerking van 'n ander, maar om te sê die een is beter as die ander is slegs 'n menslike oordeel. Helmstadter (1970, 16) voeg egter by: "To say that science itself does not make value judgments does not mean that the scientific method cannot be used to determine what kind of value judgments humans make or to investigate the process by which value judgments are made. Neither does it imply that the scientist himself follows no value system when employing his method".

'n Wetenskaplike hipotese kan dus gestel word óf in die vorm van 'n vraag óf 'n tentatiewe antwoord. Om toelaatbaar te wees moet die hipotese verkeerd bewys kan word. Stellings wat verwys na dinge wat nie waargeneem kan word nie, die gevolgtrekkings definieer of 'n waarde-oordeel uitspreek, voldoen nie aan hierdie vereiste

nie en val buite die wetenskap.

Met hierdie wetenskaplike vereistes in gedagte kan daar nou gelet word op die riglyne wat volgens Allen (1973, 215-217) gevolg behoort te word met die opstel van standaarde. Allen (1973, 215) sê "Standards are often arbitrary and unrealistic". Hulle mag vasgestel ge= wees het om slegs die behoeftes van een persoon of een groep te bevredig. Wanneer 'n vlak van werkverrigting verwag word wat duidelik te hoog is, sal dit in diskre= diet verval. Daardeur word ook goeie standaarde in dis= krediet gebring.

Allen (1973, 215-217) stel die volgende riglyne voor:

(a) Basseer standaarde op gidsplanne:

Elke goeie plan

kan dien as basis vir 'n goeie standaard. 'n Plan bepaal wat die optrede sal wees maar kan ook in 'n tweede rol gebruik word naamlik om die optrede en die resultate daar= van te meet wanneer dit 'n werkverrigtingstandaard word.

Wanneer 'n doelwit gestel is, kan standaarde ontwikkel word deur vas te stel wat as gewenste resultate beskou word. Programme, skedules en begrotings kan byvoorbeeld as werkverrigtingstandaarde dien.

(b) Hou standaarde realisties:

Standaarde dien slegs as motivering tot verbetering indien hulle realisties en bereikbaar is. Indien standaarde te hoog gestel word ontmoedig dit werkers en indien dit te laag gestel word, moedig dit lae inspanning aan. "The best method for establishing realistic standards is to analyse and appraise past performance and to determine, on the basis of what has already been achieved, what reasonable improvement can be expected and the extra effort and resources necessary to attain it" (Allen, 1973, 216).

(c) Hou standaarde buigsaam:

Wanneer standaarde gestel is, is daar 'n neiging om dit as onbuigsaam te beskou. Hulle is egter net so buigsaam as die planne waarop hulle gebaseer is en moet net so dikwels as die planne hersien word. Dit beteken nie dat standaarde na willekeur verander kan word nie. Wanneer standaarde vasgestel en ooreengekom is, behoort dit net verander te word as daar baie goeie rede voor bestaan.

(d) Verseker begrip en aanvaarding:

Werkverrigting=  
standaarde sal van min of geen waarde wees indien dit nie verstaan en aanvaar word deur die mense wat dit moet gebruik en verantwoordelikheid daarvoor moet aanvaar

nie.

Aanvaarding word gewoonlik die beste verkry deur deelname. As werkers help om die standarde te ontwikkel waarteen hulle werkverrigting gemeet gaan word, sal hulle die basis daarvan beter verstaan en dit geredelik aanvaar.

Die ontwikkeling van realistiese en aanvaarbare standarde is dus die eerste en belangrike stap by die meting van produktiwiteit met die doel om dit te verbeter.

### 3.4 Metingsmetodes

#### 3.4.1 Algemeen

"There is no standard basis of calculation or scale on which productivity may be measured in different situations" (McBeath, 1974, 3). McBeath sê verder dat die probleem blyk te wees dat die interpretasie van produktiwiteit inkonsekwent en uiteenlopend van aard is. Hy sê dat uit 'n nadere beskouing van die literatuur dit blyk dat die interpretasies kom van rekenmeesters, ekonome, personeelbestuurders, vakunies, ingenieurs en politici maar byna nooit van hoofbestuurders of mense met 'n geheelbeeld van die onderneming se vereistes nie.

Die ekonoom wil graag vergelykings van produktiwiteit=

standaarde maak op 'n internasionale vlak of tussen industrieë, of maatskappye. Om dit moontlik te maak moet hy sy syfers verwerk tot 'n basis wat betekenis sal hê oor al die verskille heen. Die faktor wat hy dikwels gebruik aan die invoer-kant is arbeid - die aantal werkers betrokke. "To this, he adds a 'translation' of all other relevant factors into their equivalent in manpower; for example, he may divide value of all other services and facilities by the average income for the related group of employees" (McBeath, 1974, 4).

Nog 'n syfer wat deur ekonome gebruik word is totale verkoopswaarde as 'n meting van uitvoer. Op maatskappyvlak mag dit lei tot 'n betekenisvolle indeks vir interne gebruik, maar in wyer vergelykings mag die waarde van verkope misleidend wees. 'n Onderneming kan byvoorbeeld duur onderdele aankoop en min doen om die waarde daarvan te verhoog. Sover moontlik moet die verhoudings verwys na die waarde toegevoeg as gevolg van die werksaamhede in die onderneming. "The index may be calculated from the 'added value' divided by number of employees; added value being sales value, less value of external purchases" (McBeath, 1974, 4).

Die rekenmeester kyk na produktiwiteit in essensiële finansiële terme soos koste, begrotingskontrole en verhoudings soos wins op kapitaal. Dit kan in sekere

gevalle tot wanopvattinge lei soos byvoorbeeld dat begrotingsdoelwitte as standarde gebruik word eerder as optimale bereikbare standarde en dat die syfers 'n valse indruk skep van hoë produktiwiteit waar die potensiaal twee of drie keer so hoog mag wees.

Die personeelbestuurder wil metings hê van die effektiwiteit van werkers en mag gebruik maak van werksmetingstegnieke om sy syfers te kry. "Of particular relevance are indicators that highlight the proportion of working time that is spent on achieving useful work (sometimes as low as 25%) and data on what happens to the remaining time" (McBeath, 1974, 5). In sekere ondernemings sal dit 'n aanduiding gee van die effektiwiteit van bestuur in die gebruik van arbeid deur die uitwysing van vermorste tyd en inspanning as gevolg van swak leiding en beplanning.

Binne die onderneming kan hierdie baie nuttige inligting wees in die uitwys van areas wat verbeter moet word.

Die personeelbestuurder hetook 'n besondere behoefte om die verhouding tussen mannekrag gebruik en vlak van uitvoer te bepaal want die tyd behoorlik gebruik, gee nie 'n aanduiding van spoed, en dus werklike produktiwiteit nie.

Die ingenieur neig om die gebruik van bronne van invoer

te meet met sy konsentrasie op fisiese bates. Oor die algemeen sluit hy mannekrag en kontantbronne uit. Hy sal die meting van baie dinge wil kwantifiseer maar sal moontlik hulle verband met die algemene probleem van produktiwiteit miskyk. In besonder sal hy moontlik finansiële en motiveringsaspekte ignoreer.

"The general manager or managing director seeks indices that override any purely functional measure and guide him to action that can increase both control and profitability from total earnings, and gives a clear picture of activity in the various areas of his business" (McBeath, 1974, 6). In kort is sy werk om die maksimum inkomste van sy onderneming se aktiwiteite te verkry. Hy is dus meer geïnteresseerd in totale produktiwiteit as in die produktiwiteit op sekere gebiede. Waar daar egter afwykings op spesifieke gebiede voorkom wat wins beïnvloed, behoort hy daarvan kennis te neem.

#### 3.4.2 Wat om te meet

Die eerste stap in die opstel van 'n produktiwiteitsindeks is om presies vas te stel wat gemeet wil word. Elke soort onderneming sal sy eie kriteria van sukses hê. Arbeidsintensiewe ondernemings sal wil weet hoe hulle mannekrag gebruik word en wat die uitvoer per man-uur is. Kapitaalintensiewe ondernemings benodig 'n indeks wat sal

aandui wat die uitvoer per masjien-uur is. In die kleinhandel kan verkope per vierkante meter of per verkoops persoon as meting gebruik word.

Wat egter belangrik is, is dat elke onderneming sal besluit watter faktore vir hom van belang is en dat die indeks altyd die onderneming se uitvoer in verhouding tot sy invoer sal reflekteer.

Invoere en uitvoere wat oorweeg kan word is die volgende:

|           |                           |
|-----------|---------------------------|
| Invoere : | lone en salarisse         |
|           | aantal werkers            |
|           | arbeidsure                |
|           | voorraad                  |
|           | geboue en masjinerie      |
|           | masjienure                |
|           | grond, materiale, energie |
|           | kapitaal                  |
|           | vierkante meter           |

|            |                  |
|------------|------------------|
| Uitvoere : | produksievolume  |
|            | koste            |
|            | wins             |
|            | waarde toegevoeg |
|            | verkoopsvolume   |

Afhangende van die soort onderneming en die faktore wat vir hulle van belang is, kan daar nog tot hierdie lys toegevoeg word.

### 3.4.3 Spesifieke metingsmetodes

#### 3.4.3.1 Die meting van finansiële aspekte

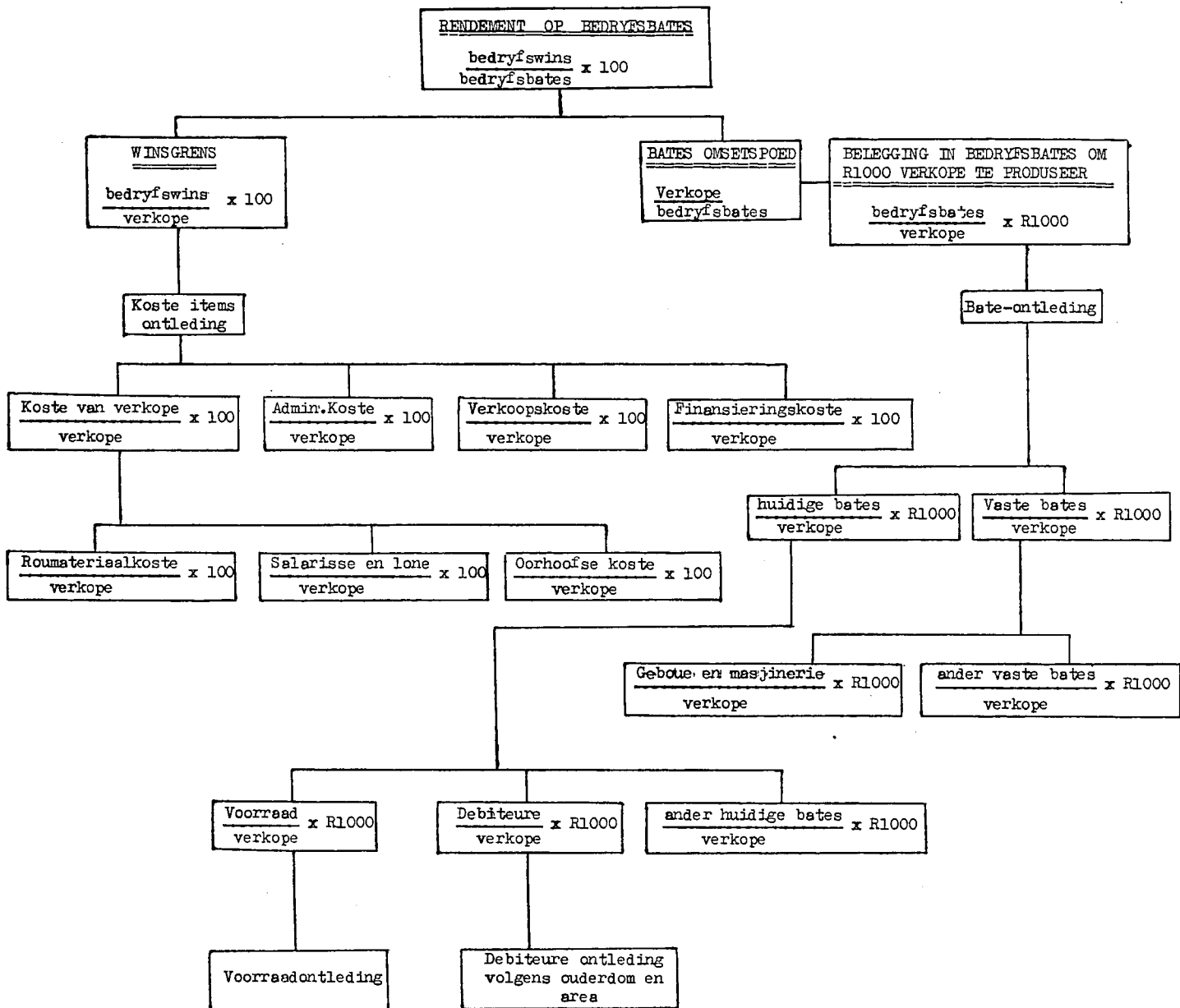
'n Onderneming se sukses word uiteindelik gemeet aan die opbrengs op die kapitaal wat belê is. "This im=

plies maximum and productive utilisation of capital resources in the long term to ensure continuity and growth, and means that the manager must be able to control the application of funds to obtain optimum results" (People and Profits, Fact Sheet 32, Maart 1976, 19). 'n Effektiewe manier om dit te doen is deur toepaslike finansiële verhoudings as analitiese hulpmiddels te gebruik om werkverrigting te monitor. Deur hierdie verhoudings te ontleed kan vasgestel word watter areas aandag nodig het en kan stappe gedoen word om werkverrigting te verbeter.

Die illustrasie op bladsy 66 (vertaal uit People and Profits, Fact Sheet 32, Maart 1976, 20) toon 'n tipiese patroon van finansiële ontleding. Die linkerkant toon die kostestruktuur van die onderneming as geheel en die verskillende hoof-afdelings en hulle invloed op wins. Die regterkant toon 'n ontleding van die bates wat inkomste lewer.

Daar moet op gelet word dat prysverhogings dikwels 'n invloed op verhoudings het. Die ontleder moet dus versigtig wees as hy gevolgtrekkings maak wanneer hy jaarsyfers vergelyk. Daar moet liever met basis-jaarsyfers gewerk word.

Norman en Bahiri (1972, 4) sê van finansiële metings:



"Such measures are broadly concerned with the 'sales return on capital employed' or 'profit to asset' ratios .....". Voorbeelde van sodanige verhoudings is die volgende :

$$(a) \text{ Huidige likwiditeitsverhouding} = \frac{\text{huidige batewaarde}}{\text{huidige verpligtings}}$$

waar huidige bates insluit kontant, bemarkbare sekuriteite, rekenings ontvangbaar en bruikbare inventarisse (inventories). Huidige verpligtings sluit in uitstaande rekenings, oortrokke bankbalans, uitgawes aangeaan en belastingverpligtings.

$$(b) \text{ Voorraadomset} = \frac{\text{Verkoopswaarde}}{\text{gemiddelde voorraad}}$$

Hierdie verhouding gee 'n aanduiding van die aantal kere wat die gemiddelde voorraad omgesit word in 'n gegewe tydperk.

$$(c) \text{ Wins op bates} = \frac{\text{netto wins} + \text{rente}}{\text{totale bates}}$$

"a ratio that appraises the efficiency of operations, where pricing and the volume of sales may effect its reliability" (Norman en Bahiri, 1972, 5).

Die doel van die meeste finansiële metings is om bestuur te voorsien van 'n stel mylpale. Volgens Norman en Bahiri (1972, 5) het Weinstock die volgende

sleutelverhoudings vasgestel vir die kontrole van 'n gedesentraliseerde onderneming :

wins/kapitaal in diens geneem  
wins/verkope  
verkope/kapitaal in diens geneem  
verkope/vaste bates  
verkope/voorraad  
verkope/werknemer  
wins/werknemer

Die sukses van die gebruik van hierdie verhoudings hang in 'n groot mate af van die oordeel wat gebruik word in die lees daarvan. Die doel van sulke verhoudings is nie om absolute waarheid weer te gee nie, maar eerder om verandering aan te dui.

Hierdie verhoudings is verkoopsgeoriënteerd, maar verkope (en ook wins) kan soms niks te doen hê met die effektiwiteit van produksie nie maar eerder sterk beïnvloed word deur aanbod en aanvraag. By die vasstelling van verkoopspryse is dit algemeen dat wins bygevoeg word as 'n persentasie van die totale koste wat insluit materiaal en ander eksterne aankope wat reeds die verskaffer se winsgrens insluit. Dit is dus duidelik dat die waarde van die materiaal gebruik, 'n sterk invloed op die verkope en winsgrens het en dus ook op die produktiwiteitsverhoudings van 'n onderneming.

In die meeste berekenings van verhoudings word waarde van bates geneem as die waarde aan die einde van die finansiële jaar en dan ook teen die boekwaarde. Daarteenoor word wins en verkope bereken van die waarde van inkomste oor die hele periode. Tensy die waarde van die bates stabiel gebly het tydens die verwysingsperiode, of die gemiddelde is vir die verwysingsperiode, is die verhouding nie van veel waarde nie omdat verskillende tydbasisse gebruik is. Die boekwaarde van bates mag ook geen verhouding toon met die werklike batewaarde of die vervangingskoste teen huidige pryse nie.

#### 3.4.3.2 Kosteberekeningskonsepte

Volgens Norman en Bahiri (1972, 8) is die hoofdoelwitte van kosteberekening die volgende :

- (a) akkurate bepaling van die koste van produkte en prosesse onder verskillende toestande en sisteemkonsepte;
- (b) om 'n basis te verskaf vir die effektiewe kontrole van koste in elke vorm van ekonomiese en ingenieursaktiwiteite;
- (c) die verskaffing van betroubare inligting vir gegronde bestuursbesluitneming.

"Probably the most prevalent costing system used in industry is the labour based overhead absorption system where the total costs of operating an enterprise (excluding direct materials which are costed separately) are allocated to the amount of direct labour, hours or costs, which it is anticipated will be used in the fixed period" (Norman en Bahiri, 1972, 8).

Hierdie metode onderskei gewoonlik nie tussen kapitaalintensiewe en arbeidsintensiewe kostesentrums nie.

Die kosteverhouding per arbeidsuur word verkry deur die totale bedryfskoste te deel deur die direkte arbeidsure of 'n ander verwante aspek soos vloerspasië.

#### 3.4.3.3 Produktiwiteitskosteberekening

Produktiwiteitskosteberekening is ontwikkel om te verbeter op die metodes van kosteberekening en kostekontrole. Dit is veral ontwikkel om 'n beter basis te skep vir bestuursbesluitneming.

Die hoofdoelwit van 'n onderneming is gewoonlik maksimale verdienste (T) of die skeppingspoed van totale verdienste per eenheid van totale omsettingskoste (C), en daardeur maksimalisering van  $T/C$ . Aangesien die primêre produktiwiteitsindeks verkry word van  $T/C$ , is die spoed van winsskepping die verhouding van wins (P) tot omsettingskoste (C) of te wel  $P/C$ . Aangesien

wins die verskil tussen totale verdienste en omsettings=  
koste ( $T-C=P$ ) is, is die sekondêre produktiwiteits=  
indeks  $\frac{P}{C} = \frac{T-C}{C} = \frac{T}{C} - 1$ .

"In maximising the primary productivity index  $T/C$  the secondary index  $P/C$  is also maximised since it is always unity less than the total earning productivity" (Norman en Bahiri, 1972, 11).

Die mees algemene meting van produktiwiteit was die fisiese eenheid of produk uitvoer (verkope of waarde toegevoeg) per invoerfaktor (hoofsaaklik arbeid). Produktiwiteitskosteberekening is daarop gemik om alle invoere en uitvoere te verwerk tot ekonomiese of monetêre waardes.

'n Uitvoer word geskep (of waarde toegevoeg) slegs deur die invoere wat gebruik is. Die verhouding tussen gebruikte invoere en invoere beskikbaar is 'n meting van die effektiwiteit van die sisteem. Die totale omsettings=  
koste wat invoere benodig om waarde toe te voeg tot die deurgevoerde materiaal om dit te kan omsit in verkoopbare produkte, is die produkke  $C_d$ . "Since the cost of operating the entire system  $C_s$  includes the non-utilised, or idle costs  $C_i$  (which are not allocated to the products in productivity costing) the conversion utilisation, or productivity would be  $C_d/C_s$ " (Norman

en Bahiri, 1972, 11).

Die potensiele totale verdienste,  $T_{pot}$ , geskep deur 'n gegewe sisteem se invoer  $C_s$ , is gelykstaande aan die totale verdienste  $T$  wat geskep kon word indien alle invoere ten volle gebruik is. Dit is gelyk aan die somproduk van totale verdienste produktiwiteit vir alle produkte geproduseer  $\Sigma T / \Sigma C_d$  wat die skeppingspoed van uitvoer per eenheid van gebruikte koste is of die koste van gebruikte fasiliteite vermenigvuldig met die sisteem se bedryfskoste  $C_s$ :

$$C_s \times \Sigma T / \Sigma C_d = T_{pot}$$

Die spoed waarteen produkomsittings  $C_d$  waarde voeg tot materiale is die primêre produktiwiteitsindeks  $T/C_d$ , "since it relates the unit output of products to their product conversion and facilities occupancy costs. The rate that systems costs  $C_s$ , are utilized and the total facilities occupied in adding value to throughput materials is a system facilities, or conversion utilisation index  $\Sigma C_d / C_s$ " (Norman en Bahiri, 1972, 12).

Van hierdie twee hoofmetings van 'n sisteem se produktiwiteit (die "alle produkte totale verdienste produktiwiteit" en die "omsettingsisteme fasiliteite produktiwiteit") word die sisteem se totale verdienste

produktiwiteit bepaal as :

$$\frac{\Sigma T}{\Sigma Cd} \times \frac{\Sigma Cd}{Cs} = \frac{\Sigma T}{Cs}$$

"This primary system's productivity index is the rate of generated systems total earnings per unit of systems facilities costs" (Norman en Bahiri, 1972 12).

#### 3.4.3.4 Ekonomie se meting van produktiwiteit

Die meeste ekonome volg 'n makro-benadering, met ander woorde, hulle bestudeer eerder die ekonomie as geheel as individuele ondernemings. Arbeidstyd word dikwels as 'n metode van meting gebruik deur alle invoere te verwerk tot arbeidstyd. Dit word gedoen op grond van die teorieë van Adam Smith en Karl Marx wat die stelling maak dat arbeid die enigste bron van waarde is en dat dit alleen roumateriaal in verkoopbare produkte kan verwerk (Norman en Bahiri, 1972, 18). Alle materiale, depresiasie, dienste en finale produkte bestaande uit gematerialiseerde arbeid kan omgesit word in mannekragekwivalente deur die uitvoere of invoere, in finansiële terme, te deel deur die huidige gemiddelde jaarlikse lone.

Volgens Norman en Bahiri (1972, 18) sê Smith en Beeching

dat die mannekragekwivalente van ingekoopte kapitaal, toerusting, dienste en materiaal by die arbeid wat in 'n onderneming gebruik word, getel moet word. Hierdie mannekragekwivalente kan by benadering bereken word deur die roumateriaalwaarde, dienste en depresiasie te deel deur die nasionale gemiddelde jaarlikse inkomste per werknemer. So word 'n totale aantal "werkers" verkry wat in die uitvoer van die jaar gedeel kan word om 'n uitvoer per man-jaar syfer te verkry:

$$\frac{\text{verkope uitvoer}}{\text{totale aantal werknemers} + \frac{(\text{Kapitaal} + \text{eksterne uitgawes})}{\text{gemiddelde verdienste per jaar}}}$$

OF

$$\frac{\text{verkope uitvoer}}{\text{arbeid(lewend)} + \text{arbeid (gematerialiseerd)}}$$

Mannekragekwivalente wat gebruik maak van nasionale gemiddelde is egter te onverfynd vir betekenisvolle vergelykings vanweë gevaarlike benaderings wat gemaak word. Die verkoopsyfers is ook dikwels misleidend aangesien dit dikwels ingekoopte materiale en dienste insluit wat die winste van verskaffers insluit. Om dit te oorkom gebruik sommige ekonome netto uitvoer (of toegevoegde waarde) per werknemer as 'n meting van produktiwiteit :

netto uitvoer per werknemer =

$$\frac{\text{toegevoegde waarde per jaar}}{\text{totale aantal werknemers}}$$
$$= \frac{AV}{LY}$$

AV verteenwoordig die waarde wat bygevoeg is tot die materiale deur die proses van produksie en verteenwoordig die fonds waaruit lone, salarisse, huur, belasting, dividende, verkoopskoste, advertensiekoste en depre-siasie betaal moet word.

Toegevoegde waarde word verkry deur die eksterne uitgawes (X) af te trek van die totale verkoopswaarde (S):

$$AV = S - X$$

S is die totale waarde van verkope en werk gedoen, plus waarde van voorraad aan die einde van die jaar. X is die som van eksterne uitgawes : materiale + kontrakdienste + water en elektrisiteit + verpakking + verbruikbare items en gereedskap. Die eksterne uitgawes sluit nie kapitaaluitgawes in wat oor 'n langer tydperk as een finansiële jaar verbruik of gede-presieer word nie.

Die totale aantal werknemers (Ly) word bereken deur die volgende formule :

$$Ly = Lo + Ls$$

waar Lo daardie werknemers is wat masjiene en prosesse kontroleer in kragkamers, vervoer, personeelrestourante, inspeksie, skoonmaak en instandhouding en alle handearbeidwerkers behalwe die wat in diens geneem word om aan materiale, wat deur die onderneming verskaf word, by hulle huise te werk. Ls verteenwoordig die administratiewe, tegniese, en klerklike werknemers, insluitend bestuurders, superintendente, voormanne, navorsers, ontwikkelingspersoneel, ontwerpers, rekenaarpersoneel, tekenaars, verteenwoordigers, verkoopspersoneel en alle ander kantoorpersoneel insluitend uitvoerende beamptes en direkteure maar uitsluitend daardie wat slegs by wyse van fooie betaal word. Dus  $\frac{AV}{Ly} = \frac{S - X}{Lo + Ls}$ .

#### 3.4.3.5 Ingenieurs se meting van produktiwiteit

Produktiwiteit en effektiwiteit word dikwels as sinoniem beskou alhoewel dit nie heeltemal korrek is nie (verwys Hoofstuk 1). "Engineers speak of efficiency (Eff) as the measure of the amount of energy (fuel) supplied (If) and converted into useful work (Ou)

$$Eff = \frac{Ou}{If} \approx 1$$

Productivity (Pro) as defined by the 'Terminology of Productivity' is the quotient obtained by dividing

product output ( $O_u$ ) by one of the factors of production ( $I_f$ ) whether it be capital, investment, or raw material. Hence :

$$\text{Pro} = \frac{O_u}{I_f} = \text{Eff} \leq 1 \quad (\text{Norman en Bahiri, 1972, 27})$$

Vir die nuttige uitvoer ( $O_u$ ) om sy potensiele nuttige uitvoer ( $O_p$ ) te bereik hang af van hoe goed die invoerfaktor ( $I_f$ ) gebruik word. Dus :

$$\text{Pro} = \frac{O_u}{I_f} = \frac{I_f - \text{losses}}{I_f} = \frac{O_u}{O_p} = \text{Eff} \leq 1$$

Van hierdie uitdrukking word die volgende drie produktiwiteits (effektiwiteits)- verhoudings verkry:

- a) Die skepping van nuttige uitvoer deur invoer - nuttige uitvoer/invoer;
- b) Gebruikmaking van sisteeminvoer - effektiewe invoer/werklike invoer;
- c) Werklike (nuttige) invoer tot potensiele (nuttige) uitvoer - werklike uitvoer/potensiele uitvoer.

#### 3.4.3.6 Arbeidsproduktiwiteit

Aangesien die ondersoek hom bepaal by die produktiwiteit van verkoops personeel word daar nou spesifiek na die meting van arbeidsproduktiwiteit gekyk:

"Arbeidsproduktiwiteit kan op verskillende maniere be-

reken word. Die opbrengs per man-uur of per werker is byvoorbeeld twee maatstawwe" (Visser, 1975, 27). Daarby kan die arbeidsinvoer beswaar word met die salarisse en lone wat verdien word. Op hierdie manier word die verskille in graad van geskooldheid, opleiding, ondervinding, en ander faktore wat die kwaliteit van arbeid bepaal uit die weg geruim. Ook die onsigbare kapitaal wat as infrastruktuur in die beter opleiding van mense belê is, word so in berekening gebring.

Van Niekerk, (1978, 23-24) gee die volgende formules wat gewoonlik gebruik word om arbeidsproduktiwiteit aan te dui :

(a) Arbeidsproduktiwiteit

$$= \frac{\text{Uitvoer in } P_o}{\text{Arbeidskoste in } P_o} \quad (\text{waar } P_o \text{ geld in konstante prys is})$$

(b) Bruto arbeidsproduktiwiteit

$$= \frac{\text{Uitvoer in } P_o}{\text{Man-ure}}$$

Die verskil tussen formules (a) en (b) is dat by formule (b) alle arbeidsure as gelykwaardig beskou word en nie geweeg is teen 'n bepaalde prys om kwaliteitsverskille tot uitdrukking te bring nie, terwyl by formule (a) die aangewende arbeidsure geweeg is volgens die

loontariewe van verskillende arbeidsoorte.

Visser (1975, 27) sê dat dit duidelik is dat totale produktiwiteit en arbeidsproduktiwiteit elkeen 'n eie bestaansreg het. Elkeen het 'n eie doel, karakter en gebruik. 'n Verandering in totale produktiwiteit is 'n aanduiding van die doelmatigheid waarmee arbeid en kapitaal in die transformasie van grondstowwe tot finale produkte benut word.

Aangesien dit soms moeilik is om 'n totale produktiwiteitsyfer te bereken, word dikwels slegs arbeidsproduktiwiteit bereken. Nou ontstaan die vraag of dit voldoende is aangesien dit op die oog af 'n baie eensydige prentjie van die produktiwiteitsituasie gee. Volgens Visser (1975, 28) beweer Fabricant dat arbeidsproduktiwiteit in der waarheid 'n beter produktiwiteitsyfer is as 'n totale produktiwiteitsyfer en stel hy dit as volg : "...a change in output per man-hour then, reflects the combined effects of a change in three things: First in the efficiency with which labor and capital is used; second, in the amount of tangible capital employed with each man-hour of labor; and third, in the average quality of labor. Output per man-hour will rise if efficiency rises, even if tangible and intangible capital per man-hour rises, even if efficiency remains unchanged, consequently, output

per man-hour will reflect the net result of the three possible changes (each given its proper weight)".

#### 3.4.4 Enkele probleme met die meting van invoer en uitvoer

##### 3.4.4.1 Probleme met die meting van invoer

Produktiwiteit is reeds beskryf as 'n verhouding tussen uitvoer en invoer. Hierdie verhouding gee 'n aanduiding van hoe die invoere gemanipuleer is relatief tot die vlak van uitvoer wat bereik is deur hulle gebruik.

"The problem arises of measuring the contribution of each input without factoring in the contributions of other inputs or factors" (Smith, 1973, 43). Die probleem is hoe om die invoer van byvoorbeeld arbeid, vaardighede, tyd, masjinerie, organisasie metodes en bestuursvaardighede op so 'n manier te meet dat hulle bymekaar getel kan word. "These inputs are measured in different ways and expressed in different units" (Smith, 1973, 44) wat dit dus moeilik maak om 'n totale invoer in eenheid uit te druk.

Volgens Smith (1973, 44) is hierdie dan ook een van die redes waarom daar dikwels wegbeweeg word van die meting van totale produktiwiteit na die eenvoudiger metode van die meting arbeidsproduktiwiteit. Smith (1973, 44) sê dan "..... it is important to know whether it is

a question of direct labour only or of all services including administration, or whether sub-contracted work is taken into account". Dit blyk dus dat by die bymekaartel van hierdie verskillende soorte arbeidsinvoere daar voor dieselfde probleme te staan gekom word as by die berekening van totale invoere.

#### 3.4.4.2 Probleme met die meting van uitvoer

Daar word nie slegs aan die invoerkant probleme met meting ondervind nie, maar ook aan die uitvoerkant.

Die uitvoer van dienste-ondernemings of afdelings binne 'n onderneming is moeilik om te meet "..... since the products are not fixed physical units" (Smith, 1973, 44)

'n Verdere probleem ontstaan waar 'n onderneming dieselfde eenhede van een invoer gebruik om verskillende produkte te vervaardig byvoorbeeld waar dieselfde persoon met dieselfde soldeerapparaat gebruik word in tien prosesse by die vervaardiging van 'n beeldradio=stel en vyf prosesse by die vervaardiging van 'n radio (Smith, 1973, 45). Hierdie situasie maak dit moeilik om vas te stel hoe die verskillende uitvoere ontstaan het as gevolg van die verskillende invoere en

en ook by die berekening van 'n standaardmeting van uitvoer.

Probleme ontstaan ook wanneer die kwaliteit van die produk van tyd tot tyd verskil. "Changes in the nature of products over time, and the integration and sub-contracting so common in many production systems, are probably the two most serious obstacles to effective productivity measurement" (Smith, 1973, 46).

Veranderinge in die aard van die produkte beteken dat die meting van produktiwiteit tekort sal skiet aan die belangrike element van konstantheid.

Deur integrasie kan veranderinge in invoer teweeggebring word maar dit mag geen invloed op uitvoer hê nie byvoorbeeld waar 'n tee-maatskappy verander van grootmaat-verkope tot kleiner verpakings, sal die invoer van arbeid, masjinerie en materiale verhoog, maar die uitvoer sal konstant bly as dit nog steeds in terme van kilogram verkoop, gemeet word. Volgens Smith (1973, 46) sê Davies "..... volume measures of production ..... will not reflect changes in degree of process integration although such changes will be immediately reflected in volume of input".

### 3.5 Samevatting

'n Hele aantal formules word voorgestel vir die berekening van produktiwiteit. Hierdie metodes het egter almal dit in gemeen dat hulle die verhouding uitvoer tot invoer aandui. Wat betref arbeidsproduktiwiteit blyk dit algemeen te wees dat produktiwiteit uitgedruk word as 'n verhouding van verkope tot arbeidskoste of man-ure.

## HOOFSTUK 4

### DIE VERBETERING VAN PRODUKTIWITEIT

#### 4.1 Inleiding

"Increased productivity is by no means a panacea, for all the ills besetting our post-industrial society, but perhaps it is the most misunderstood and underutilized strategy for coping with the problems in our current world economy" (Wooden en Tarter, 1976, 32).

Die sukses van 'n onderneming word gewoonlik gemeet in terme van wins "..... but how often is one tempted to sit back complacently when one should be asking: 'Could performance have been better?'" (McBeath, 1974, 21).

In Hoofstuk 3 is daar beskryf hoe produktiwiteitstandaarde bepaal kan word en hoe produktiwiteit gemeet kan word. Alhoewel dit opsigself produktiwiteit kan verhoog omdat werknemers bewus gemaak word van hoe produktief of on-produktief hulle is en die aksie wat as gevolg daarvan geneem kan word, is dit alleen nie voldoende om produktiwiteit te verhoog nie. Dit gee alleen 'n aanduiding van hoe werkverrigting vergelyk met die standaard wat gestel is. Dit kan ook 'n aanduiding gee dat standaard te laag of te hoog gestel is maar nie wat

die maksimum vlak is waarop standarde gestel kan word nie.

#### 4.2 Voorlegging van verslae :

Voordat 'n bestuurder kan besluit om werkverrigting reg te stel of om produktiwiteit te verbeter moet hy eers verseker dat hy die korrekte inligting in die regte formaat ontvang. Volgens Allen (1973, 217) is daar basies twee maniere waarop gerapporteer word, naamlik:

##### 4.2.1 Sisteenverslae

Hierdie is ondernemingwye vloei van inligting wat elke bestuurder voorsien van die inligting wat hy nodig het om sy verantwoordelikheid vir sy huidige pos na te kom. Hierdie inligting behoort gerig te wees op kritiese doelwitte. Die algemene neiging is om te veel inligting aan te veel persone te rapporteer.

##### 4.2.2 Individuele verslae

Hierdie is verslae wat die bestuurder self inisieer en voorlê aan sy onmiddellike toesighouer vir hersiening en bespreking. Sommige van hierdie verslae word invoere tot die sisteenverslae. Individuele verslae is die maklikste indien dit in dieselfde vorm as die plan self is.

Allen (1973, 218) sê dan verder dat verslae aan die vol-

gende twee vereistes moet voldoen:

#### 4.2.3 Rapporteer vinnig

In die sterk mededinging waarin ondernemings vandag verkeer, is 'n ou verslag nie van veel waarde nie.

Die kwaliteit en spoed van rapportering hang in 'n groot mate af van hoe goed die basiese beplanning gedoen is. Hoe meer volledig en akkuraat die beplanning is hoe makliker is dit om vordering en afwykings te rapporteer soos dit voorkom.

#### 4.2.4 Maak verslae verstaanbaar

Verslae moet voorgelê word in 'n taal wat verstaanbaar is vir die mense waarvoor dit bedoel is. Terselfder=tyd moet bestuurders ook opgelei word om beide die terminologie en betekenis van die verslae wat aan hulle voorgelê word, te verstaan.

### 4.3 Korrektiewe aksie

#### 4.3.1 Algemeen

Daar bestaan twee soorte korrektiewe aksie naamlik bestuursaksie en bedryfsaksie. "Operating action is a short-term, emergency type of corrective action which is necessary when variances occur in the rou=

tine operation; management action is the development of new or improved plans, organization, or controls, usually long term in nature" (Allen, 1973, 221). Allen (1973, 220) sê dan ook verder "Performance correction includes both current deficiencies and those long-term ones for which action can be initiated with reasonable probability of success".

#### 4.3.2 Bedryfsaksie

Wanneer die inligting versamel is en die bestuurder 'n basis het vir vergelykings moet hy die vordering en resultate analiseer en interpreteer. "Evaluation requires a comparison of the actual performance with the standard and an identification and explanation of deficiencies" (Allen, 1973, 219).

Volgens Allen (1973, 219) is daar twee tipes afwykings naamlik:

(a) dié wat val binne die toelaatbare perke van verdraagsaamheid. Hierdie afwykings is binne die maggebied van die verantwoordelike bestuurder en kan deur homself reggestel word.

(b) Uitsonderlike afwykings wat buite die perke van toelaatbare verdraagsaamheid val en oorweeg moet word deur iemand anders as die verantwoordelike bestuurder.

Hierdie uitsonderlike afwykings kom gewoonlik in twee of meer afdelings voor of is so groot van omvang dat dit 'n invloed het op algehele resultate. As 'n algemene reël behoort uitsonderings ook aan 'n staffunksie buite die bestuurder se gesagslyn gerapporteer te word of, indien nie moontlik nie, minstens twee vlakke bo die verantwoordelike bestuurder om objektiwiteit en perspektief te behou.

In die ontleding van afwykings is dit belangrik om die toelaatbare perke van verdraagsaamheid te bepaal. In die meeste ondernemings word daar nie verwag dat resultate tot op die laaste sent moet balanseer met resultate nie. In die meeste gevalle is resultate aanvaarbaar indien dit redelik na aan die plan kom. Die toelaatbare verdraagsaamheidspunte moet vooraf vasgestel word, met ander woorde, voordat daar begin word om te rapporteer, om te verseker dat daar begrip en aanvaarding voor is.

#### 4.3.2.1 Die evaluasiebespreking

"Too often, evaluation does not include meaningful discussion of results by the individual and his superior" (Allen, 1973, 220). Formele besprekings oor werkverrigting, byvoorbeeld elke ses maande, is nuttige opsommings. Dit behoort egter ondersteun te word deur gereelde evaluasiebesprekings so dik-

wels soos elke week of minstens een keer per maand. Die fokus hier is op huidige vordering en resultate en is gewoonlik kort en informeel.

'n Evaluasiebespreking behoort gehou te word waar daar 'n minimum van steurnisse is. Die verantwoordelike werknemer hersien sy vordering teen die plan en verduidelik uitsonderings en afwykings in besonderhede. Probleme moet geïdentifiseer en ondersoek word. Die belangrike elemente van die plan vir die volgende periode word dan ontwikkel en bespreek.

In bedryfsaksie word daar dus vergelyk hoe goed die werklike werkverrigting vergelyk met die vooraf gestelde standarde. Indien afwykings voorkom word korrektiewe aksie geneem.

#### 4.3.3 Bestuursaksie

In bestuursaksie word daar wyer en dieper ondersoek ingestel as 'n blote vergelyking van werkverrigting met standarde. Daar word gesoek na beter planne, organisasie en kontrole om produktiwiteit te verhoog.

##### 4.3.3.1 Voorvereistes vir 'n produktiwiteitsverbeteringsprogram

Voordat daar begin word met 'n produktiwiteitsverbeteringsprogram moet daar volgens McBeath (1974, 8-10) eers gelet word op die volgende riglyne :

(a) Meting

Produktiwiteit is moeilik om betekenisvol te meet maar daar moet 'n basis vir meting vasgestel word.

"The experience ..... is that unless realistic, easily measured and maintained systems are found which foreman and supervisor levels can use, most productivity improvement programmes fizzle out and become sporadic" (McBeath, 1974, 8). Visser (1975, 24) stel dit dan ook dat "Enige doelbewuste poging tot produktiwiteitsverbetering moet egter noodwendig aangevul, ja selfs vooraafgegaan word, deur 'n meting van die stand van, en verbetering in, produktiwiteit".

(b) Verbintenis van top-bestuur

Top-bestuur moet die verwantskap tussen produktiwiteitsverbetering en wins verstaan en verantwoordelikheid vir hulle rol in die program aanvaar.

(c) Motivering

Bestuurders, toesighouers en personeel in die algemeen sal gemotiveer word indien hulle vorige suksesvolle pogings tot produktiwiteitsverbetering versterk word en toekomstige pogings aangemoedig word.

(d) Houding van toesighouers

Toesighouers moet geleer word dat hulle verantwoordelik is vir die produktiwiteitstandaarde in hulle afdelings. Vorige suksesvolle pogings moet versterk word en hulle moet opgelei word in die tegnieke van produktiwiteitsverbetering. Hulle houding sal ook beïnvloed word deur die effektiwiteit van die terugvoering wat hulle van hulle bestuurders kry.

(e) Kommunikeer produktiwiteitsverbeteringsmetodes

Alle suksesvolle produktiwiteitsverbeterings moet gedokumenteer en versprei word aan almal betrokke. Dit beteken dat 'n toesighouer van reeds beproefde metodes gebruik kan maak waar van toepassing, eerder as om elke probleem van nuuts af aan te pak.

(f) Hou die produktiwiteitsverbeteringsprogram in stand

Die meeste produktiwiteitsverbeteringsprogramme begin goed en raak dan oneffektief vanweë faktore soos die volgende:

- (i) gebrek aan opvolging van top-bestuur
- (ii) slegs kort-termyn doelwitte word gestel terwyl medium- en lang-termyn doelwitte agterweë gelaat word.

(iii) gebrek aan ondersteuning vir die pogings van bedryfspersoneel;

(iv) gebrek aan opleiding vir bestuurders en toesighouers in die vaardighede benodig vir produktiwiteitsverbetering;

(v) gebrek aan kommunikasie van produktiwiteitsverbeterings aan ander.

#### 4.3.3.2 Diagnose

"In order to begin any programme designed to improve productivity, the area or areas where improvement is necessary and achievable must first be identified" (McBeath, 1974, 22). 'n Onderzoek na bestaande praktyke, of te wel 'n aanvanklike ondersoek, moet eerstens gedoen word om die belangrikste of beste geleenthede vir verdere ondersoek te bepaal.

McBeath (1974, 23-24) stel die volgende vrae voor wat gebruik kan word by die aanvanklike ondersoek:

##### 4.3.3.2.1 Doelwitte

- (a) Wat is die doel van die onderneming?
- (b) Is die doel duidelik?
- (c) Bestaan daar gedefinieerde doelwitte?

#### 4.3.3.2.2 Organisasie

- (a) Wat is die organisasie?
- (b) Is dit effektief?
- (c) Hoe werk dit werklik?
- (d) Wie doen wat?
- (e) Wie het gesag?
- (f) Hoeveel?
- (g) Is dit genoeg?
- (h) Waar is die mag gesetel?
- (i) Watter probleme sien elke bestuurder?
- (j) Kombineer die verskillende afdelings om alle aktiwiteite in te sluit?

#### 4.3.3.2.3 Bestuursinligting

- (a) Watter inligting word benodig deur die verskillende bestuurders?
- (b) Kry hulle wel hierdie inligting?
- (c) Kry hulle dit vinnig?
- (d) Is dit akkuraat?
- (e) Identifiseer hulle probleme gou genoeg?
- (f) Tree hulle op?

#### 4.3.3.2.4 Stelsels en beplanning

- (a) Wat is die bestaande stelsels, metodes, toerusting, uitleg, materiaalvloei, kontrole?
- (b) Hoekom word dit op daardie manier gedoen?
- (c) Is daar geprobeer? En wat het gebeur?

- (d) Hoeveel werkers doen niks of is on-effektief gedurende sekere tye?
- (e) Is werkvloei beplan vir volle gebruikmaking van hulpbronne?
- (f) Kom daar werkspieke voor?
- (g) Wie beplan en hoe?
- (h) Wat is sy status?
- (i) Is take logies gegroepeer?
- (j) Is daar ruimte vir minder vaardigheid of posverryking?
- (k) Watter opeenhopings bestaan?

#### 4.3.3.2.5 Mannekrag

- (a) In watter kategorieë is die voorsiening nou min/baie - en in die toekoms?
- (b) Hoe sou die ideale bemanning lyk?
- (c) Hoekom verskil die werklike van die ideale?
- (d) Hoe goed is die moraal, personeelomset en afwesigheid?

#### 4.3.3.2.6 Veranderinge in die bedryfstak

Watter onlangse veranderings in tegnologie, die mark, ensovoorts, het 'n invloed gehad op die bedryfstak - hier en oorsee?

#### 4.3.3.3 Identifiseer spesifieke produktiwiteitsprobleme

Hoe kan 'n individu werkverrigting verbeter deur die ontleding van produktiwiteitsprobleme? Die antwoord

le daarin opgesluit dat inligting die roumateriaal is vir bestuur. Wat 'n individu nodig het vir effektiewe probleemontleding is 'n geordende sisteem vir die prossesering van inligting. 'n Bestuurder moet weet hoe om spesifieke produktiwiteitsprobleme te identifiseer sowel as hoe om produktiwiteitsdoelwitte en planne te bepaal. Volgens Rand (1978, 155-157) is die volgende stappe basiese konsepte van probleemidentifikasie en oorsake :

4.3.3.3.1 Die eerste stap is die erkenning van probleemareas. Dit word gedoen deur die waarneming van die situasie en deur dit wat werklik gebeur te vergelyk met wat behoort te gebeur. In "Riglyne vir Produktiwiteitsverbeteringe" (10) word die volgende vraematriks voorgestel vir 'n mannekragoudit:

| HUIDIGE FEITE                     | REDE WAAROM               | ALTERNATIEWE                        | BESTE OPLOSSING                     |
|-----------------------------------|---------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| Wat? Word nou gedoen?             | Waarom word dit gedoen?   | Wat anders kan gedoen word?         | Wat behoort gedoen te word?         |
| Hoe? Hoe word dit gedoen          | Waarom op daardie manier? | Hoe anders kan dit gedoen word?     | Hoe behoort dit gedoen te word?     |
| Wanneer? Wanneer word dit gedoen? | Waarom dan?               | Wanneer kon dit anders gedoen word? | Wanneer behoort dit gedoen te word? |
| Waar? Waar word dit gedoen        | Waarom daar?              | Waar anders kon dit gedoen word?    | Waar behoort dit gedoen te word?    |
| Wie? Wie doen dit?                | Waarom hy (hulle?)        | Wie anders kan dit doen?            | Wie behoort dit te doen             |

- 4.3.3.3.2 'n Probleem is 'n afwyking van die standaard van werkverrigting. As daar verskeie probleme is moet prioriteite bepaal word op die basis van die probleem se dringendheid, ernstigheid en potensiaal vir verbetering.
- 4.3.3.3.3 'n Afwyking van 'n standaard moet presies geïdentifiseer, gelokaliseer en beskryf word. Identiteit, plek, tyd en omvang, sowel as wat die probleem nie is nie, moet by die beskrywing ingesluit word.
- 4.3.3.3.4 "The cause of a problem is always a change that has taken place when some distinctive feature, mechanism or condition produces a new and unwanted effect" (Rand, 1978, 157). Om die toepaslike veranderings te bepaal moet elke element wat geïdentifiseer is as 'n spesifikasie van die probleem noukeurig ondersoek word.
- 4.3.3.3.5 Die mees waarskynlike oorsaak van 'n afwyking "..... is one that exactly explains all of the facts of specifications of the problem" (Rand, 1978, 157).

#### 4.3.3.4 Bepaal produktiwiteitsdoelwitte

Volgens Rand (1978, 157) moet die volgende aspekte in aanmerking geneem word om effektiewe en meetbare produktiwiteit te bepaal:

##### 4.3.3.4.1 Hersien produktiwiteitsprobleme

Die identifisering van produktiwiteitsprobleme is reeds in 4.3.3.3 hierbo beskryf, maar 'n akkurate definiëring van probleme is 'n kritiese beginpunt vir die stel van goeie produktiwiteitsdoelwitte.

##### 4.3.3.4.2 Stel prioriteite

Op hierdie stadium moet die bestuurder sy funksie sien in die lig van die prioriteite van die onderneming asook die algehele doelwitte van die onderneming en doelwitte van ander funksies binne die onderneming.

##### 4.3.3.4.3 Skryf spesifieke produktiwiteitsdoelwitte

Doelwitte moet spesifiek en realisties wees en inligting bevat wat die volgende vrae sal beantwoord:

Wat moet bereik word?

Hoeveel?

Wanneer?

Deur wie?

Waar?

Sover moontlik moet daar duidelik aanduidings

van meting in die doelwitte ingebou word soos byvoorbeeld tyd, eenhede, persentasies, hoeveelhede, ens. Die doelwitte moet ook nie te hoog of te laag gestel word nie of dit kan die teenoorgestelde gevolge hê as wat verwag word. Hierdie produktiwiteitsdoelwitte moet ook verwant wees aan die hoër ondernemingsdoelwitte.

#### 4.3.3.4.4 Verkry aanvaarding, begrip en betrokkenheid

Vir produktiwiteitsdoelwitte om effektief te wees, moet dit deur almal betrokke word, verstaan en aanvaar word.

#### 4.3.3.5 Bepaal en implementeer produktiwiteitsplanne

##### 4.3.3.5.1 Onderzoek hulpbronne

'n Onderzoek na die hulpbronne is 'n stap wat feitlik gelyktydig plaasvind as die stel van produktiwiteitsdoelwitte. Dit is egter belangrik dat die doelwitte gestel word voor hierdie stap want die gevaar bestaan dat die hulpbronne kan dikteer wat die doelwitte gaan wees.

##### 4.3.3.5.2 Identifiseer alternatiewe aksieplanne

Hierdie stap vereis oorspronklikheid en die ontwikkeling van nuwe en anderse metodes om die werk gedoen te kry. Te dikwels word vandag se metodes gebruik omdat dit die metodes is wat gister gebruik is.

Daar is geen towerformule om mense meer oorspronklik en skeppend te maak nie maar een antwoord lê in rekenpligtige bestuur. Te dikwels klou werknemers aan ou gewoontes en is hulle onwillig om dit wat vandag gebeur nuut aan te pak. Streng doelwitte, verhoogde verantwoordelikheid en genoeg ruimte waarbinne opgetree kan word, kan werkers dwing om uit hulle ou gewoontes te kom en hulle aanmoedig om meer oorspronklik te dink.

4.3.3.5.3 Vergelyk alternatiewes en kies 'n aksieplan

Alternatiewe aksieplanne moet eerstens gekies word op die basis van hoe goed dit die spesifieke produktiwiteitsdoelwitte sal bevredig. Tweedens moet vasgestel word of genoeg hulpbronne beskikbaar is om die spesifieke alternatiewe plan te gebruik. Derdens moet vasgestel word watter moontlike negatiewe invloede die gebruik van die spesifieke plan mag hê.

4.3.3.5.4 Bepaal beleid, prosedures en verantwoordelikhede

Hierdie stappe verteenwoordig die implementering van die besluitnemingsproses. "They determine what ground rules must be followed in carrying out the plan, what policies apply, what programs are required, and what systems and procedures should

be adhered to" (Rand, 1978, 157). Alhoewel hierdie stappe belangrik is word dit dikwels verwaarloos. Te dikwels word daar teruggeval op die "reëlboek" wat nie altyd daarop ingestel is om die spesifieke doelwit te bereik nie.

#### 4.3.3.6 Hersien produktiwiteitsresultate

##### 4.3.3.6.1 Hersien doelwitte

Die logiese metode om produktiwiteitsdoelwitte te hersien is om hulle te evalueer in die lig van wat voorheen in 4.3.3.3 vasgestel is en deur almal verstaan is. Hierdie aktiwiteit moet soos enige ander aktiwiteit bestuur word, met ander woorde, dit moet beplan, georganiseer en gekontroleer word.

##### 4.3.3.6.2 Hersien verantwoordelikhede

Om hulle eie produktiwiteit te verhoog moet individue weet wat van hulle verwag word, hoe goed hulle doen en wat hulle swak punte en sterk punte is. Hulle behoort ook ondersteuning in hulle werk te kan kry indien nodig. Die evaluasie van produktiwiteitsresultate behoort daarop ingestel te wees om vas te stel wat spesifieke bestuurders doen om hulle verantwoordelikhede na te kom.

#### 4.3.3.6.3. Potensiële probleemontleding

"Most effective means of pre-control are unearthed by questions such as: Where in our plan are deadlines tight and critical? Where in our plan is there activity that is new and familiar?" (Rand, 1978, 158).

#### 4.3.3.6.4 Probleemontleding

Hierdie is die historiese tipe kontrole wat gedoen word nadat iets reeds plaasgevind het. Soos probleme ontstaan, word dit reggestel om die plan weer so gou moontlik op skedule te kry. Hier word gedurig vergelyk wat werklik gebeur met wat behoort te gebeur.

### 4.4 Tegnieke vir die verbetering van produktiwiteit

#### 4.4.1 Inleiding

Ter inleiding kan daar gelet word op wat McBeath (1974, 71-72) sê. "..... productivity technique number 1 is straightforward common sense; simply looking critically at the business on an assumption that there are probably better ways of doing everything. Some managers will readily agree if I suggest that there must be better ways of opening this chapter, but are you too proud to make similar observations about your own jobs and

and businesses?

After all, you are the boss so you must be good. You would not use any method that is not perfect and if one of your subordinates is insolent enough to suggest such a thing, you would probably fire him.

"No, of course not", you say? You are much too enlightened. That is why you are reading this. You will be able to say so loudly to your colleagues. They will know you are damned good on productivity; after all, you will know the jargon and you won't need to make any changes to anything. Just sit back comfortably, hey?

Readers I am cynical because this is exactly what some of you are going to do, because the message I have for you is too unpalatable for you to be prepared to tackle your problems. You may be making profits now, but how much higher could these profits have been, and what is going to happen next year?"

McBeath (1974, 71) says "We know we are right because what we are doing worked very well yesterday. The problem is, there are a number of awkward people about. While we are doing so nicely yesterday, they were busy inventing things which make us a bit out of

date, so we are not going to make quite as much profit, this year as we hoped; not as much profit as the people with the new ideas; and we could even be out of business".

Dit is dus uiters belangrik om altyd te soek na beter maniere van dinge doen. Daarom behoort daar ook voortdurend van die tegnieke hieronder bespreek, gebruik gemaak te word.

#### 4.4.2 Werkstudie

"Work study is a generic term for those techniques, particularly method study and work measurement, that are used in the examination of human work in all its contexts, and which lead systematically to the investigation of all the factors that affect the efficiency and economy of the situation being reviewed, in order to effect improvement" (McBeath, 1974, 73).

Werkstudie kan op die meeste soorte bedryfsposte toegepas word maar baie moeilik op poste wat baie dinkwerk insluit. In die toepassing van werkstudie moet die werk wat gedoen word waargeneem en op rekord gestel kan word.

Hierdie analitiese werk moet ook aan 'n voltydse individu toevertrou word en nie as 'n deeltydse taak aan

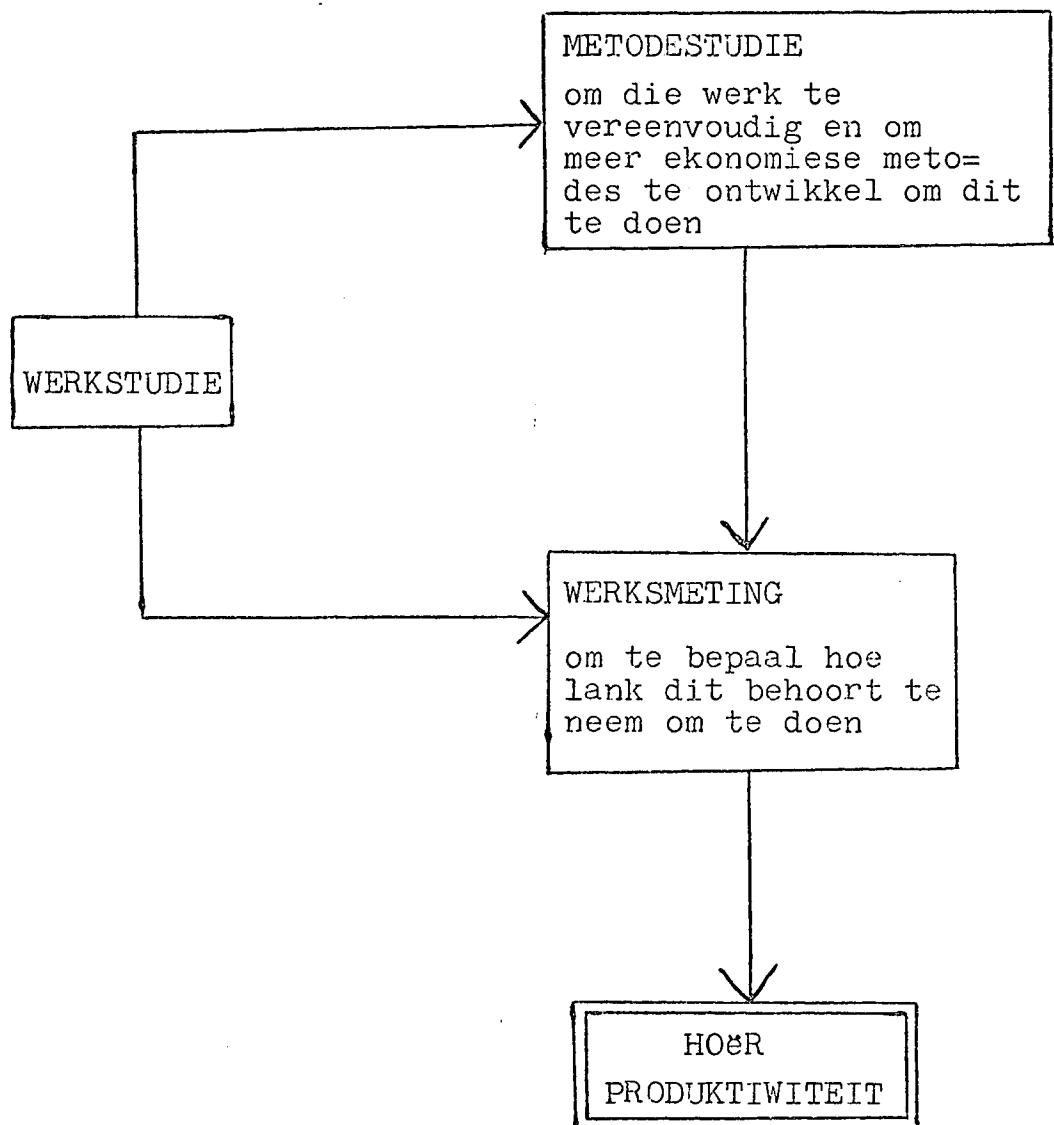
die toesighouer opgedra word nie.

Die volgende stappe word gewoonlik gevolg in die toepassing van werkstudie (McBeath, 1974, 74-75).

1. Kies die pos of proses wat bestudeer moet word.
2. Stel alles wat gebeur op rekord deur direkte waarneming. Die inligting moet op so 'n manier versamel word dat dit maklik ontleed kan word.
3. Bestudeer die feite krities en beskou alles wat gedoen word met die volgende in gedagte: die doel van die aktiwiteite; die plek waar dit gedoen word; die volgorde waarin dit gedoen word; die persoon wat dit doen; die manier waarop dit gedoen word.
4. Ontwikkel die mees ekonomiese metode (metodestudie).
5. Meet die hoeveelheid werk betrokke in die verkose metode en bepaal 'n standaard tyd om dit te doen (werksmeting).
6. Definiëer die nuwe metode en verwante tyd sodat dit altyd geïdentifiseer kan word.
7. Stel die nuwe metode in diens as die ooreengekomde standaardpraktyk met die tyd toegelaat.
8. Behou die nuwe standaardpraktyk deur behoorlike kontrole.

Werkstudie behels dus eintlik twee aspekte naamlik

metode studie en werksmeting en dit word skematies soos  
volg voorgestel (Introduction to Work Study, 1970, 42):



#### 4.4.3 Metodestudie

"Method study is the systematic recording and critical examination of existing and proposed ways of doing work as a means of developing and applying easier and more effective methods and reducing costs" (McBeath, 1974, 73).

In "Introduction to Work Study" (1970,78) word Metodestudie skematies voorgestel maar vir praktiese gebruik in die kleinhandel word die volgende skema voorgestel:

**METODESTUDIE**  
om metodes te verbeter

kies

die werk wat bestudeer kan word met ekonomiese voordele

definiëer omvang van studie

.die vloei van werkers  
.die vloei van voorraad  
.die vloei van dokumente

Boekstaaf feite

.hoe word die werker en sy liggaam gebruik  
.die uitleg van die werksplek  
.die ontwerp van toerusting en uitrusting

ondersoek die feite krities

bevraagteken

doel

plek

volgorde

persoon

metode

soek alternatiewes

vind vingerwysings

kombineer of verander

elimineer

vereenvoudig

Ontwikkel

'n rekord van die verbeterde metode

her-ondersoek

om te bepaal

beplanning en Kontrole  
voorraadhantering  
algemene omgewing  
en werkstoestande  
winkeluitleg

Wat die beste metode onder heersende toestande is

meganiëse hulpmiddels  
toerustingontwerp  
uitrustingontwerp  
plaaslike werkstoestande

definiëer

proses of prosedure - uitleg - toerusting en uitrusting - voorraad - kwaliteit - opleiding - werkstoestande

Stel in

die verbeterde metode

beplan - organiseer - implementeer

Instandhouding

Verifiëer met gereelde tussenposes dat die verbeterde metode wel in gebruik is

OM TE BEREIK

verbeterde winkel en werksplek uitleg  
verbeterde ontwerp van toerusting  
beter werkstoestande  
vermindering van vermoeidheid

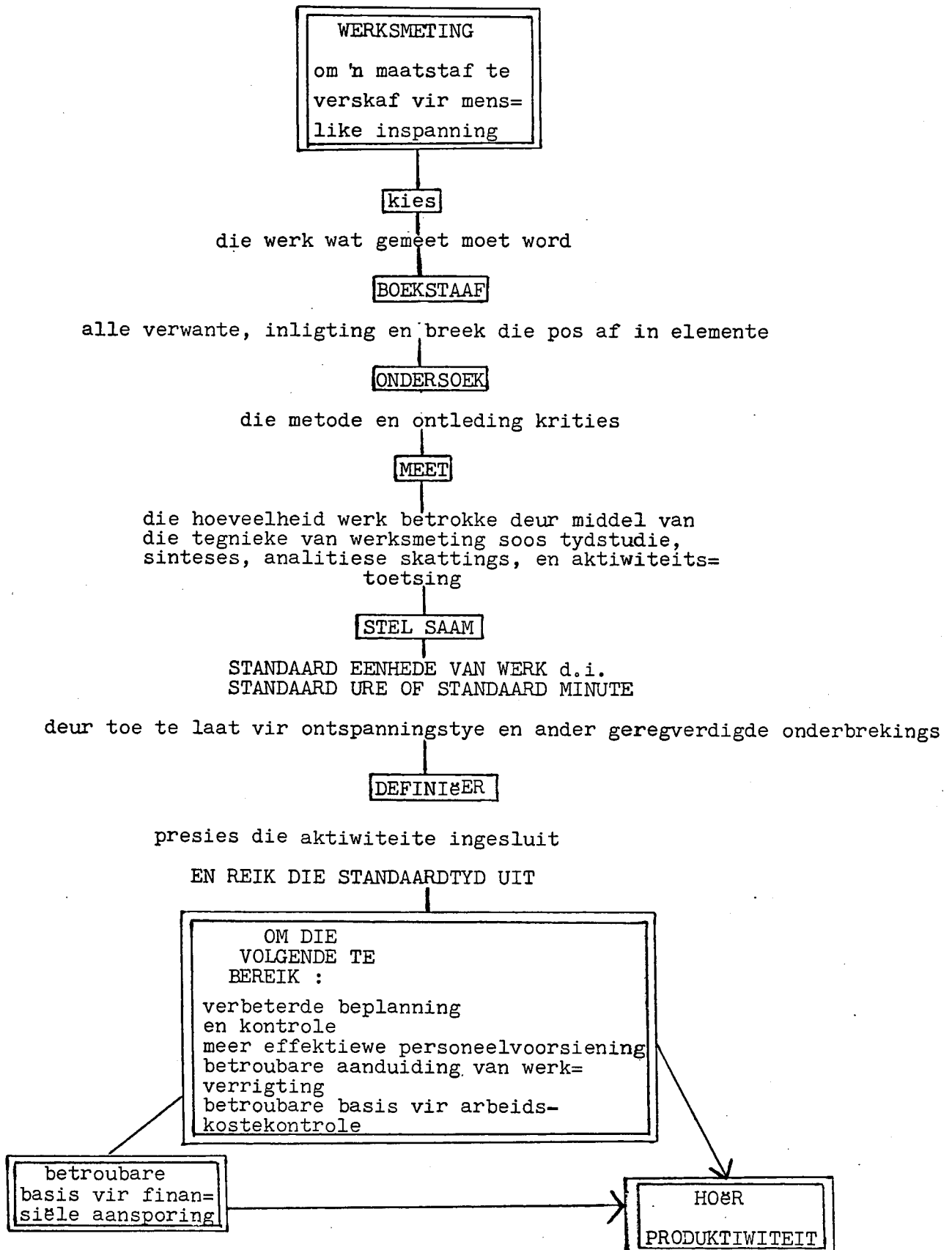
Wat tot gevolg sal hê beter gebruik van voorraad en toerusting mannekrag

HOËR  
PRODUKTIEWITEIT

#### 4.4.4 Werksmeting

"Work measurement is the application of techniques designed to establish the time for a qualified worker to carry out a specific job at a defined level of performance" (McBeath, 1974, 73).

In "Introduction to Work Study" (1970, 216) word werksmeting skematies soos volg voorgestel:



#### 4.4.5 Posverryking

Om te verstaan waarom posverryking produktiwiteit kan verhoog, moet daar eerstens op 'n paar basiese beginsels gelet word.

Maslow het die volgende hiërargie van menslike behoeftes opgestel (McBeath, 1974, 107):

1. Op die onderste vlak is die fisiologiese behoeftes aan basiese voedsel, warmte, seks en ander fisiese behoeftes.
2. Veiligheidsbehoeftes wat hoofsaaklik fisies van aard is, maar dit kan ook 'n mate van emosionele sekuriteit insluit.
3. Die behoefte om aan iets of iemand te behoort en aan liefde wat die begin is van 'n behoefte aan ander mense en om aan 'n groep te behoort.
4. 'n Behoefte aan agting, wat 'n basiese behoefte veronderstel aan selfrespek en agting van andere - 'n gevoel van persoonlike waarde.
5. Op die hoogste vlak is daar die behoefte aan selfverwesenliking waar die individu bewus word van sy eie moontlikhede en waar hy werk na die volle ontwikkeling van sy potensiaal.

Eenvoudig gestel sal 'n werker gewoonlik nie gemotiveer word deur faktore op 'n hoër vlak alvorens sy behoeftes

op die laer vlak bevredig is nie.

In aansluiting by Maslow se hiërargie moet daar gelet word op wat Herzberg as motiveringsfaktore beskou.

Volgens Pigors en Myers (1969, 155) en McBeath (1974, 108) is hierdie faktore die volgende:

- prestasie ("achievement") - persoonlike bevrediging in resultate bereik
- erkenning - van persoonlike prestasies
- die werk self - interessant, verskeidenheid, vereis inspanning, uitdagend
- verantwoordelikheid - kontrole oor eie werk
- vooruitgang - werklike vooruitgang in status
- groei - voortdurende groei en leergeleenthede

"Job satisfaction, of a certain kind and at a given level, may have a positive relation to individual productivity. (Perhaps the necessary prerequisites are that opportunities offered in connection with a job match currently felt high-level needs of the whole man, e.g., needs for achievement, responsibility, and psychological growth") (Pigors en Myers, 1969, 160).

Volgens McBeath (1974, 135) is die geleentheid vir posverryking die beste wanneer :

- 'n spesifieke soort werk deur baie persone gedoen word
- die werk herhalend en gefragmenteerd is
- sommige van die mense nie ten volle gebruik word nie
- produktiwiteit laag is

Die basiese stappe wat in posverryking gevolg word is die volgende :

1. Elimineer, outomatiseer of plaas take oor wat lae intellektuele vereistes stel.
2. Voeg take by op meer toepaslike vlakke van aangrensende poste of verwante poste.
3. Laat individue in 'n groter mate toe om hulle eie werk te bestuur (deur die verryking van hulle toesighouers se werk en die uitskakeling van konstante en noue toesighouding).

Posverryking het volgens McBeath (1974, 135) geslaag wanneer :

- die werk binne die groep hergroepeer is tot meer bevredigende en volledige poste
- die werk hertoegewys is in lyn met die individuele vermoëns van die beskikbare mense
- die mense beter benut word
- produktiwiteit meetbaar gestyg het as gevolg van beter motivering en benutting

#### 4.4.6 Opleiding

Opleiding as 'n tegniek om produktiwiteit te verbeter, kan in die volgende gevalle gebruik word :

- opleiding in die tegnieke om 'n nuwe werk te kan doen
- her-opleiding om tegnieke wat nog nie baasgeraak is nie wel baas te raak
- her-opleiding om vergete tegnieke en metodes weer te leer
- opleiding om houdings teenoor sekere tegnieke, metodes en veranderings positief te versterk
- opleiding om nuwe tegnieke en metodes in huidige pos aan te leer.

#### 4.4.7 Keuring

Soos in enige ander bedryf word daar ook in die kleinhandel keuring toegepas om "die regte persoon in die regte pos te plaas". Die vraag ontstaan egter of daar nie ook tydens die keuringsproses presies vasgestel kan word hoe produktief 'n verkoops persoon sal wees nie. In die ondersoek sal daar gepoog word om 'n verband te vind tussen die produktiwiteit en sekere biografiese gegewens van 'n groep verkoops persone in 'n afdelingswinkel. Indien daar wel 'n verband bestaan, kan daar vanaf die inligting wat op die meeste aansoekvorms in gebruik verskyn, bepaal word hoe produktief sodanige aansoeker sal wees.

#### 4.5 Produktiwiteitsverbeteringsprogramme wat reeds in die kleinhandel toegepas is

##### 4.5.1 Inleiding

Daar word nou gelet op enkele pogings wat reeds aangewend is in kleinhandelsondernemings in die V S A en Europa om produktiwiteit te verbeter.

##### 4.5.2 John Wanamaker (V S A)

##### 4.5.2.1 Wat kan gedoen word om beter kontrole oor verkoopskoste te verkry? (sonder om die kwaliteit van diens te verlaag)

Lubinski (1977, 10) beskryf eerstens 'n paar algemene

aspekte waarna gekyk kan word om verkoopsproduktiwiteit te verbeter, naamlik:

- indiensneming
- aanvanklike opleiding
- periodieke her-opleiding
- verkoopsbestuurshersienings
- skepping van gebalanseerde verkoopsarea-indelings

waardeur die volgende teweeggebring kan word:

- relatiewe gelyke diens deur die winkel
- vereenvoudiging van verkoopsprosedures om tyd te bespaar
- instandhouding van tydelike, georganiseerde en akkurate terugvoering van verkoopsinligting
- beplanning van voorradeverskeidenheid
- effektiewe uitstalling van voorraad
- voorsiening aan bestuur van verkoopsverslae, kontroles en standaarde.

Lubinski (1977, 10-12) bespreek dan spesifiek wat in John Wanamaker bereik is deur behoorlike skedulering van personeel.

Skedulering kan gebruik word om hoër produktiwiteit teweeg te bring. "This can and will have a dramatic effect on lowering the selling cost and increasing the level of dollar sales per hour, ...." (Lubinski, 1977, 10).

In die verlede het John Wanamaker altyd gewerk op die basis van aantal mense (werkers) of totale aantal

ure gewerk. Geen formele metode van skedulering is gevolg nie. Statistieke is bepaal deur ondervinding en gebruik. Daardeur is ou en slegte metodes net versterk. Daar het 'n gevoel ontstaan dat daar dikwels óf te veel óf te min personeel in sekere afdelings was. In 1970 was die totale verkoopskoste 7,5% wat nie te sleg is nie, maar dit het tog 'n behoefte aangetoon dat prosedures verander behoort te word. Daar is toe begin om 'n metode te formuleer wat die regte hoeveelheid verkoops personeel op die regte tyd op die regte plek sou hê, met ander woorde, waar die klante hulle nodig het.

4.5.2.2 Die aantal verkoops personeel wat in diens geneem moet word en waar hulle geplaas moet word

Die eerste stap was om te bepaal wat die absolute minimum aantal personeel is wat in elke afdeling benodig word om goeie diens aan klante te behou. Hierdie basis gee John Wanamaker 'n bevredigende klantedekking vir 70% van die jaar. Om hierdie basis te bepaal het John Wanamaker gevind dat die volgende gedoen moet word (Lubinski, 1977, 11-12):

bestudeer die vloerplan met die doel om te bepaal waar verkoopstasies geplaas moet word

ontleed die verkeersvloei vir elke uur van elke dag van die week en vergelyk byvoorbeeld die verkeersvloei van Maandag met dié van Vrydag

ontleed die verkeersvolume van elke afdeling vir elke uur van elke dag van die week.

Hierna moet elke afdeling periodiek hersien word om te bepaal of daar enige behoefteveranderinge ontstaan het.

Bo-en-behalwe hierdie basis personeel is daar ook 'n noodspan aangestel. Hierdie personeel beweeg individueel van een afdeling na 'n ander op grond van verwagte verkope. Met so 'n span kan die aantal personeel in 'n afdeling maklik vermeerder of verminder word na gelang van die behoefte.

#### 4.5.2.3 Die gebruik van goed georganiseerde verslae

Deur die voorafgaande inligting te orden is daar gevind dat die gebruik van goed georganiseerde verslae van groot waarde is in die aaneenlopende meting van verkoopskoste en verkoopsproduktiwiteit. Die volgende verslae word deur John Wanamaker gebruik (Lubinski, 1977, 12):

daaglikse personeelvoorsieningsontleding  
weeklikse verkoops personeelvoorsieningsverslag  
verkoopsproduktiwiteitsverslag vir die seisoen  
opsommingsverslag van die betaallys

#### 4.5.2.4 Resultate van die program

1. Verkope het met amper 13% gestyg.
2. Produksie-ure is met 6% verminder.

3. Verkoopsproduktiwiteit, gemeet as dollar verkope per uur, het met 19,8% gestyg.

4. Verkoopskoste het gedaal van 7,5% tot 7,1%.

Hierdie verbeterings is teweeggebring ten spyte van 'n verhoging van 13,5% in gemiddelde salarisse oor dieselfde tydperk.

Dieselfde jaar dat John Wanamaker die skeduleringsprogram in werking gestel het, het hulle begin met die verfyning van die program en dit ontwikkel tot 'n program wat hulle S C A T (Salespeople Computed From Actual Transactions) noem. Dit was 'n eksperimentele program en is beperk tot 'n paar afdelings naamlik kinderklere, dames-onderklere en twee dames modeafdelings.

#### 4.5.2.5 Hoe werk S C A T?

"This system gives "customer coverage" to each area according to the hourly needs of the department" (Lubinski, 1977, 13).

Verkeerstellings moet op gereelde tye op die verkoopsvloer geneem word. Die telling moet gedurende 'n "normale" twee weke tydperk geneem word. Dit moet byvoorbeeld nie geneem word wanneer dit besonder besig is soos voor Kersfees of gedurende 'n besondere stil tyd=

perk nie. Die aantal klante wat die afdeling binnekom gedurende elke halfuur van die dag gedurende elke verkoopsdag van die week moet getel word.

Die volgende stap is om vas te stel wat die werklike vloerdekking deur watter aantal verkoopspersone in 'n gegewe afdeling gedurende dieselfde periode is. Die inligting moet wys hoeveel verkoopspersone werklik op die verkoopsvloer is gedurende elke uur van die toetsperiode.

Vir vereenvoudiging kan hierdie inligting op grafieke getrek word alhoewel die vergelyking van die twee syfers goed genoeg is. Die patroon van klante verkeersvloei moet vergelyk word met die patroon van vloerdekking deur verkoopspersoneel. Hierdie vergelyking van verkeersvloei en vloerdekking moet nie net binne dieselfde verkoopsdag gedoen word nie maar die een verkoopsdag moet ook met die ander vergelyk word.

In John Wanamaker is daar dikwels gevind dat daar op 'n stil dag in die winkel tot 50% of minder klante is as op 'n besige dag. "Yet the man-hours of coverage on a slow day are often 80% or higher than those on a busy day" (Lubinski, 1977, 13).

4.5.2.5.1 Klante verkeerspieke en laagtepunte in vergelyking met die patroon van vloerdekking

'n Tipiese resultaat is dat daar tydens besige tye drie keer meer klante deur 'n afdeling beweeg as gedurende minder besige tye. Daarteenoor is daar gewoonlik ongeveer net soveel verkoopspersoneel op die verkoopsvloer gedurende minder besige tye as gedurende besige tye. Om ekonomies te wees en maksimum effektiwiteit te verkry behoort die twee patrone egter ooreen te stem.

4.5.2.5.2 Basiese aantal personeel

'n Absolute minimum aantal personeel moet bepaal word om te voldoen aan die behoeftes van 'n normale dag. Om dit te kan doen moet aandag gegee word aan die volgende aspekte:

sekuriteit  
toonbankdekking  
basiese werk met voorraad  
diens aan die klante

"As a supplement to our Basic Roll, we expanded the use of contingents to provide the bulk of short-interval - scheduling sales personnel" (Lubinski, 1977, 14). Hierdie personeel word in diens geneem vir drie en vier uur periodes per dag.

Daarby is 'n "flying squad" gevorm wat ongeveer 10% van die verkoopspersoneel uitmaak. Hulle word beheer vanuit 'n sentrale punt in die personeelafdeling om maksimum buigsaamheid en effektiwiteit te verseker. Hierdie personeel word beskou as 'n keurgroep.

4.5.2.5.3 Die verkoopsarea moet bestudeer word om te bepaal hoeveel transaksies en/of klante 'n verkoops persoon in 'n uur kan hanteer

Elke verkoopsarea het unieke eienskappe en moet as sodanig bestudeer word. Deur vas te stel hoe lank dit 'n verkoops persoon neem om 'n transaksie af te handel kan daar vir elke area 'n gemiddelde transaksietyd bepaal word. Hieruit kan die gemiddelde aantal transaksies bepaal word wat per uur gehanteer kan word. Hieruit het John Wanamaker die verwagte verkoopsyfers verwerk tot transaksies per uur en sodoende kon hulle die aantal personeel wat vir elke uur van die dag nodig is, bepaal.

4.5.2.5.4 Die roetiene prosedure vir die instelling van die S C A T prosedure

Verwagte daaglikse verkoopsyfers word deur die aankopers verskaf. Hierdie syfers word dan soos hierbo beskryf, verwerk na transaksies wat gebaseer is op :

die aankooppatroon van die klante

die transaksie kapasiteit, wat gedefiniër is as die aantal klante wat per uur gehanteer kan word deur 'n verkoopspersoon in 'n spesifieke verkoopsarea

die toonbankdekking of die absolute minimum aantal personeel wat nodig is om slegs 'n verkoopsarea te open

Hierdie inligting word dan gebruik om die aantal personeel te beplan vir elke uur van elke dag met inagnome van etenstye, teetie, afdae, ensovoorts.

Die finale stap is om die program te implementeer en in stand te hou. Dit vereis goeie toesighouding, maksimum gebruikmaking van al die inligting en 'n effektiwe "flying squad".

#### 4.5.2.5.5 Resultate

1. In die kinderklere-afdeling het die gemiddelde verkope per uur gestyg van 24,88 dollar tot 37,54 dollar - 'n styging van net meer as 50%.

2. In die dames onderklere-afdeling was die styging van 26,82 dollar tot 30,33 dollar per uur - 'n styging van 13%.

"If it is executed properly, it will cut staffing costs significantly while raising the service capacity in each sales area. Fundamentally, it staffs according to the business needs - in other words,

when the customers are expected in the selling department" (Lubinski, 1977, 15).

#### 4.5.3 May Company (V S A )

As gevolg van die volgende faktore het dit duidelik geword dat 'n nuwe basis vir die beplanning van verkoopspersoneel noodsaaklik geword het: (Swenson, 1977, 3):

verlengde werksure

kleiner takwinkels

klante diens-vereistes

verkoopskoste-vergelykings was onbetroubaar en van min waarde in die bepaling van personeelbenodigdhede

verkoopspersoneel is dikwels voorsien op die basis van wat die vorige jaar gedoen is (dikwels verminder om op die begroting uit te kom)

departementele bestuurders het beplande verkope "gelaai" om meer personeel te kry.

##### 4.5.3.1 Die gebruik van daaglikse produksiebeplanningskaarte

May Company het betroubare daaglikse verkoopsyfers en personeelvoorsieningsrekords vir elke verkoopsarea vir die vorige 18 maande gehad. Deur die omset met die aantal personeel in elke afdeling te vergelyk en die afdelings te gradeer van die laagste tot hoogste produktiwiteit kon die volgende gevolgtrekkings gemaak word:

1. Personeelvoorsiening gebaseer op realisties-beplande

daaglikse verkope is absoluut noodsaaklik.

2. Personeelvoorsiening gebaseer op geskiedenis veroorsaak groot verskille in produktiwiteit tussen afdelings.
3. Te veel personeel kos geld, maar te min personeel beperk verkoopsptensiaal, en diens aan klante lei daaronder.
4. Daar was min korrelasie tussen die verkoopsdiensgradering van 'n winkel of afdeling en die aantal verkoops personeel.
5. Dit is noodsaaklik dat daar vooraf ooreengekom word oor produktiwiteitstandaarde.

#### 4.5.3.2 S S G P (Sales Staffing Guide Program)

In die May Company se S S G P program word dieselfde basiese stappe gevolg as in John Wanamaker se S C A T program en word personeelvoorsiening ook gedoen op die basis van klantevloei. "The Selling Staff Guide Program and the development of a staff composition which improves our ability to cover selling departments at the time customers are in our stores has proven to be effective in improving both customer service and selling costs ..... We believe the standards established for each of our twenty-one (21) stores now consider the essential elements of sales floor coverage:

customer traffic patterns, non-sales duties required of the selling staff, high standards of customer service, sales volume, and reasonable costs" (Swenson, 1977, 7).

#### 4.5.4 N K Ahlens (Swede)

Hierdie winkelgroep het onlangs met 'n algemene produktiwiteitsbeplanningsstelsel begin. Die basis van die stelsel is 'n aanvanklike frekwensiestudie waardeur verskillende afdelings van die winkel ondersoek word. Daar word gekyk na aspekte soos die aantal wagterende klante, die soort werk wat die persoon onder observasie doen, watter voorraad hulle mee werk, ensovoorts.

Die kasregisters word elke uur gelees om die aantal transaksies, aantal items en aantal klante te bepaal. Hierdie inligting word dan soos volg deur 'n rekenaar verwerk:

- area (afdeling) bestudeer
- die werk bestudeer
- persentasie tyd gespanneer om daardie werk te doen
- hoeveel klante gehanteer
- hoeveel minute per klant
- hoeveel minute om 100 Krone te verkoop
- hoeveel minute per item verkoop

Verdere inligting wat versamel word is die volgende :

- Hoeveel tyd gespanneer word met klante

hoeveel tyd gespandeer word aan die netheid van  
die afdeling

hoeveel tyd gespandeer word aan ander voorraad  
aktiwiteite

hoeveel tyd gespandeer word aan administrasie

hoeveel tyd gespandeer word aan ander aktiwiteite  
byvoorbeeld wag by kasregister, wag vir 'n klant  
ensovoorts. Hierdie inligting word vir elke uur  
op 'n grafiek geplaas op die basis van:

tyd gespandeer met klante

tyd gespaneer aan ander winkelaktiwiteite

Met die ontleding van hierdie inligting is gevind dat die  
winkels in dié groep te veel personeel gehad het tydens  
hulle besige tydperke omdat die bestuurders geneig is  
om soveel moontlik personeel in te kry gedurende hier=  
die tydperke.

Na die versameling van die basiese inligting was hulle  
in staat om 'n beplanningsvorm te ontwikkel wat die  
volgende weergee:

verkope per week in ses verskillende omset-tydperke  
hoeveel uur benodig om enige van die hoeveelhede te  
verkoop

wat die verkope in Krone per uur behoort te wees  
hoeveel minute nodig is om een item te verkoop.

Hierdie inligting word aan winkelbestuurders en  
departementele bestuurders gegee om te dien as 'n be=  
planningsgids op 'n weeklikse basis. Hulle bestudeer  
hulle beplande omset en gebruik hierdie inligting om te  
bepaal hoeveel uur benodig word en hoeveel Krone per

uur verkoop moet word. Daaruit kan hulle personeel= benodigdhede bepaal word en op 'n daaglikse basis be= plan word. Op 'n weeklikse basis word dit wat werklik bereik is, vergelyk met die plan en word aanpassings gemaak indien nodig.

Die basis van hierdie sisteem is dat aan bestuur die inligting verskaf word wat nodig is vir die beplanning van personeelproduktiwiteit en skedulering en dit word dan van hulle verwag om hulle doelwitte te bereik.

Sedert die instelling van hierdie sisteem het produkti= witeit met 20% verbeter.

N K Ahlens het 'n afdeling wat net op produktiwiteits= beplanning konsentreer. Hierdie afdeling bestudeer die resultate wat die verskillende afdelings behaal teen die gespesifiseerde standarde en bespreek af= wykings met die betrokke bestuurders.

Die inligting oor wat N K Ahlens doen is verkry uit 'n ongepubliseerde verslag van Emdin (1978).

#### 4.6 Samevatting

Uit die literatuur blyk dit dat produktiwiteitsverbetering veral draai om spesifieke tegnieke soos werkstudie, metode= studie, werksmeting en posverryking. In die kleinhandel

is ook reeds heelwat gedoen om personeelvoorsiening te sinchroniseer met klantevloei. In die meeste klein=handelsondernemings word daar ook sekere keuringsmetodes toegepas om "die regte persoon in die regte pos" aan te stel. Daar is egter nog nie in Suid-Afrika bepaal watter faktore in 'n persoon se agtergrond 'n voorspellingswaarde vir sy produktiwiteit het nie. Daar is dus nog nie bepaal watter soort persoon waarskynlik die beste kans het om hoër produktiwiteit as kleinhandelsverkoopspersoon te lewer nie.

## HOOFSTUK 5

### DIE EMPIRIESE ONDERSOEK

#### 5.1 Algemeen

In die voorafgaande hoofstukke is literatuur beskryf wat gehandel het oor wat produktiwiteit is, die faktore wat dit beïnvloed en hoe produktiwiteit verbeter kan word.

Hierdie hoofstuk sal gewy word aan die ondersoek wat gedoen is om te bepaal of die biografiese gegewens bespreek in 1.3.2.1 enige verband toon met die produktiwiteit (soos gemeet deur die metodes gebruik in die ondersoek) van verkoops persone in 'n afdelingswinkel.

Aansoekvorms word algemeen in die kleinhandel gebruik. Op hierdie vorms verskyn gewoonlik heelwat biografiese gegewens soos byvoorbeeld ouderdom, geslag, huwelikstatus, kinders, ondervinding, ensovoorts. "Various responses on these blanks are related to job success as well as to the length of service, but unless these relationships are known they cannot aid the employment manager in his selection" (Maier, 1973, 223-224). Vir hierdie inligting om van waarde te wees in 'n objektiewe keuringsproses moet :

(a) bepaal word watter faktore in 'n persoon se geskiedenis

verband hou met verlangde resultate in die werk en;

(b) gewigte toegeken word aan hierdie faktore in terme van die verband wat dit toon met die verlangde resultate (Maier, 1973, 224).

Maier (1973, 224) sê dan verder "The use of biographical data has been particularly valuable in the selection of salesmen and it is often difficult to prejudge the items that will be critical". So is daar byvoorbeeld volgens Maier (1973, 224-225) deur een onderneming aanvaar dat minder gegoede seuns die beste sou vaar as deur-tot-deur verkoopsmanne. Daar is egter gevind dat seuns wat die geld minder nodig het eerder sou slaag. Die kritiese faktore was byvoorbeeld dat die seun 'n fiets besit, sy ouers vergesel na vertonings en die geld spaar wat hy verdien.

## 5.2 Doel van die empiriese ondersoek

Die doel van die empiriese ondersoek is reeds volledig bespreek in 1.3.2. Opsommend egter is die doel van die empiriese ondersoek:

- (a) om die produktiwiteit en produksie van verkoopspersone in 'n departementele winkel op verskillende maniere te meet;
- (b) om die verband wat hoë produktiwiteit (gemeet volgens

hierdie metodes) met sekere biografiese gegewens toon, te bepaal;

(c) om, indien enige verband gevind word, die voorspelingswaarde daarvan te bepaal.

### 5.3 Die metode

#### 5.3.1 Die steekproef

Die steekproef het bestaan uit een honderd agt en twintig verkoops persone in 'n departementele winkel. Hierdie verkoops persone was almal vir minstens nege uit die twaalf maande wat die produktiwiteitsyfers versamel is as verkoops persone in diens. Die totale aantal verkoops persone in die onderneming is een honderd en vyftig. Hierdie ondersoek het slegs persone ingesluit wat werklik verkoop en nie persone wat slegs as kassiere optree nie.

#### 5.3.2 Insameling van gegewens

Om die produktiwiteit van die individuele verkoops persone te kon bepaal moes daar eers 'n stelsel ingestel word waarvolgens die individuele verkoops persone se werklike waarde van verkope en aantal transaksies beklank, bepaal kon word. Daar het nie voorheen so 'n stelsel in die onderneming bestaan nie.

Daar is besluit op 'n stelsel waarvolgens die individuele verkoopspersone self rekord gehou het van hulle daaglikse verkope en aantal transaksies. Elke verkoops persoon het ook 'n daaglikse doelwit ontvang van sy/haar onmiddellike hoof. Die totaal van die individuele verkope in elke afdeling is elke oggend gekontroleer met die kasregisterlesing in elke afdeling. Indien krediete ontvang is, moes dit van die betrokke verkoops persoon se verkope afgetrek word. Daar kon maklik vasgestel word van wie se verkope die krediete afgetrek moes word, aangesien die verkoops persoon se personeelnommer op die faktuur voorkom. Die Personeelafdeling het ook gereeld inspeksies uitgevoer om te verseker dat daar korrek verslag gelewer word van elke persoon se werklike verkope.

Die verkoops personeel is verseker dat die stelsel slegs ingestel is om hulle te laat voel dat hulle elke dag iets bereik. Hulle is ook verseker dat die inligting nie gebruik sou word om enigeen te ontslaan nie. Die hoofde van die afdelings is ook opdrag gegee om slegs positiewe terugvoering te gee.

Aanvanklik is teenkanting teen die stelsel ondervind as gevolg van die volgende redes:

vrees dat persone wel ontslaan sou word  
ondervinding met soortgelyke stelsels by vorige  
werkgewers  
die tyd wat dit sou meebring om rekord te hou van  
individuele verkope

Ongeag die aanvanklike teenkating is daar voort=  
gegaan met die implementering van die stelsel.

Na ses maande is die stelsel aanvaar as deel van die  
gewone roetine in die winkel en was daar nie meer  
teenkating nie. Geen persoon is ook ontslaan direk  
as gevolg van hierdie syfers nie. Op daardie stadium  
kon daar selfs van die inligting gebruik gemaak word  
om met persone te gesels wat swak resultate lewer son=  
der dat die ander personeel dit gesien het as 'n sken=  
ding van die vertrouwe wat in die bestuur gestel is.  
Die enigste probleem wat op daardie stadium ondervind  
was, was dat daar soms struwelinge onder die verkoops=  
personeel voorgekom het oor wie 'n spesifieke klant  
moet bedien. Sommige verkoopspersoneel beskou sekere  
gereelde klante as hulle klante en wil nie hê iemand  
anders moet hulle bedien nie.

Op daardie stadium het die stelsel goed genoeg gewerk  
om van toe af die inligting te gebruik vir die doel  
van die ondersoek. Die syfers van die volgende twaalf  
maande (Julie tot Junie) is toe gebruik vir die doel  
van die ondersoek. Die persone wat nie vir die volle

twaaalf maande as verkoopspersoon in diens was nie, se syfers is verwerk na 'n jaarsyfer (op die voorwaarde dat hulle vir minstens nege maande in diens was as 'n verkoopspersoon).

Die biografiese inligting van elke persoon is verkry uit die persoonlike lêers.

### 5.3.3 Verwerking van gegewens

Die verkoopsyfers van die verkoopspersone is op drie maniere verwerk naamlik:

(a) volgens die definisie van produktiwiteit as "die verhouding uitvoer tot invoer", is elke verkoopspersoon se produktiwiteit soos volg bereken (metode 1):

$$\text{Produktiwiteit} = \frac{\text{verkope}}{\text{salaris}}$$

Hierdie eenvoudige metingsmetode dui slegs aan hoeveel 'n verkoopspersoon verkoop per eenheid salaris. Dit maak egter nie voorsiening vir die verskille in omstandighede en soorte produkte tussen verskillende afdelings nie. Dit is egter 'n nuttige metode om gou vas te stel hoeveel 'n verkoopspersoon bydra in verhouding tot die salaris wat hy betaal word.

(b) die volgende formule wat gebruik is om elke verkoopspersoon se produktiwiteit te bereken, was soos volg (metode 2):

$$\frac{\text{waarde van verkope}}{\text{gemiddelde waarde van verkope in afdeling}} \times$$

$$\frac{\text{getal transaksies}}{\text{gemiddelde getal transaksies in afdeling}} \times$$

$$\frac{\text{gemiddelde salaris in afdeling}}{\text{eie salaris}} \times \frac{100}{1}$$

Hierdie metode bring die volgende korreksies aan wat ontbreek in die metode beskryf in (a) hierbo:

dit korrigeer elke verkoopspersoon se verkope vir die gemiddelde verkope van verkoopspersone in die afdeling

dit korrigeer elke persoon se aantal transaksies vir die gemiddelde aantal transaksies van verkoopspersone in die afdeling

elke verkoopspersoon se salaris word gekorrigeer vir die gemiddelde salaris wat in sy/haar afdeling betaal word

Hierdie metode kom dus neer op  $\frac{\text{waarde van verkope}}{\text{salaris}}$ , gekorrigeer vir verskille tussen afdelings in ver= kope, transaksies en gemiddelde salarisse.

(c) in die laaste verwerking van die gegewens is slegs 'n berekening van produksie gemaak en wel soos volg (metode 3):

$$\frac{\text{waarde van verkope}}{\text{gemiddelde waarde van verkope in afdeling}} \quad \times$$
$$\frac{\text{aantal transaksies}}{\text{gemiddelde aantal transaksies in afdeling}} \quad \times \quad \frac{100}{1}$$

Hierdie is dus dieselfde formule as in (b) hierbo beskryf behalwe dat salaris heeltemal buite rekening gelaat is.

Hierdie verwerking is gedoen omdat die feit dat salarisverhogings volgens meriete toegeken word (alhoewel nie net op grond van verkope nie) kan veroorsaak dat individuele produktiwiteit, soos bereken in (a) en (b) hierbo, neig om dieselfde te wees.

Vervolgens is die verkoopspersone verdeel in 'n hoë produktiwiteitsgroep en 'n lae produktiwiteitsgroep volgens elkeen van die drie metingsmetodes. In elke geval is die verdeling op die mediaan gemaak en was daar vir elkeen van die metingsmetodes vier en sestig verkoopspersone in die hoë produktiwiteitsgroep en vier en sestig verkoopspersone in die lae produktiwiteitsgroep.

Vir elkeen van die metingsmetodes is die frekwensies verkry van getroudes, ongetroudes, (nooit getroud, geskei, weduwee/wewenaar), dié wat kinders en dié wat nie kinders het nie en manlik en vroulik wat in beide die hoë- en lae produktiwiteitsgroepe voorkom. Vir die ander biografiese gegewens is gemiddeldes bereken vir albei groepe.

Om te bepaal of daar 'n verband bestaan tussen hoë produktiwiteit en produksie van die verkoopspersone, aan die een kant, en hulle huwelikstatus, die feit dat hulle kinders het of nie en hulle geslag, is die Chi-Kwadraat toets van onafhanklikheid (dubbele klasifikasieprobleem), soos beskryf deur du Toit (1969, 122), toegepas.

Om te bepaal of daar 'n beduidende verskil bestaan tussen die hoë- en lae produktiwiteitsgroepe ten opsigte van die volgende faktore: ouderdom, opvoedkundige kwalifikasie, aantal jare verkoopsondervinding, aantal jare diens by die betrokke onderneming en salaris, is die t-toets (vir onafhanklike groepe), soos beskryf deur du Toit (1969, 73-74), toegepas.

#### 5.3.4 Resultate

Die volgende resultate is verkry op grond van elkeen van die metingsmetodes van produktiwiteit (en produksie) hier gebruik :

(a) Metode 1

|                     | FREKWENSIES                   |                               | Chi=<br>kwadraat | Beduidenheid op<br>die 5% peil | beduidend/<br>onbeduidend |
|---------------------|-------------------------------|-------------------------------|------------------|--------------------------------|---------------------------|
|                     | hoë produkti=<br>witeitsgroep | lae produkti=<br>witeitsgroep |                  |                                |                           |
| getroud             | 43                            | 44                            | 0,14             | 0,14 < 3,8415                  | onbeduidend               |
| ongetroud           | 21                            | 20                            |                  |                                |                           |
| het kinders         | 48                            | 53                            | 1,16             | 1,16 < 3,8415                  | onbeduidend               |
| het nie kinders nie | 16                            | 11                            |                  |                                |                           |
| manlik              | 6                             | 7                             | 0,34             | 0,34 < 3,8415                  | onbeduidend               |
| vroulik             | 58                            | 57                            |                  |                                |                           |

|                                           | REKENKUNDIGE GE=<br>MIDDELDE  |                               | Standaard=<br>afwyking |
|-------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|------------------------|
|                                           | hoë produkti=<br>witeitsgroep | lae produkti=<br>witeitsgroep |                        |
| ouderdom                                  | 37,5                          | 38,3                          | 18,2                   |
| opvoedkundige kwalifikasie                | 7,71                          | 7,87                          | 1,18                   |
| aantal jare verkoopsondervinding          | 8,10                          | 8,90                          | 10,3                   |
| aantal jare diens by betrokke onderneming | 3,7                           | 5,6                           | 6,8                    |
| afstand van werk                          | 5,6                           | 5,2                           | 2,8                    |
| salaris                                   | *                             | *                             | 144                    |

|                                           | t-toets | beduidenheid op<br>die 5% peil | beduidend /<br>onbeduidend |
|-------------------------------------------|---------|--------------------------------|----------------------------|
| ouderdom                                  | 0,43    | 0,43 < 1,96                    | onbeduidend                |
| opvoedkundige kwalifikasie                | 0,13    | 0,13 < 1,96                    | onbeduidend                |
| aantal jare verkoopsondervinding          | 0,07    | 0,07 < 1,96                    | onbeduidend                |
| aantal jare diens by betrokke onderneming | 0,27    | 0,27 < 1,96                    | onbeduidend                |
| afstand van werk                          | 0,14    | 0,14 < 1,96                    | onbeduidend                |
| salaris                                   | 0,08    | 0,08 < 1,96                    | onbeduidend                |

(b) Metode 2.

|                     | FREKWENSIES                   |                               | Chi=<br>Kwadraat | beduidenheid op<br>die 5% peil | beduidend /<br>onbeduidend |
|---------------------|-------------------------------|-------------------------------|------------------|--------------------------------|----------------------------|
|                     | hoë produkti=<br>witeitsgroep | lae produkti=<br>witeitsgroep |                  |                                |                            |
| getroud             | 42                            | 45                            | 0,28             | $0,28 < 3,8415$                | onbeduidend                |
| ongetroud           | 22                            | 19                            |                  |                                |                            |
| het kinders         | 50                            | 53                            | 0,89             | $0,89 < 3,8415$                | onbeduidend                |
| het nie kinders nie | 14                            | 11                            |                  |                                |                            |
| manlik              | 6                             | 7                             | 0,34             | $0,34 < 3,8415$                | onbeduidend                |
| vroulik             | 58                            | 57                            |                  |                                |                            |

|                                                | REKENKUNDIGE GE=<br>MIDDELDE  |                               | Standaard=<br>afwyking |
|------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|------------------------|
|                                                | hoë produkti=<br>witeitsgroep | lae produkti=<br>witeitsgroep |                        |
| ouderdom                                       | 39,1                          | 36,7                          | 18,3                   |
| opvoedkundige kwalifikasi                      | 7,76                          | 7,81                          | 1,18                   |
| aantal jare verkoopsondervinding               | 9,09                          | 7,80                          | 10,7                   |
| aantal jare diens by betrokke onderne=<br>ming | 4,45                          | 4,78                          | 6,9                    |
| afstand van werk                               | 5,5                           | 5,3                           | 2,9                    |
| salaris                                        | *                             | *                             | 147                    |

|                                                | t - toets | beduidenheid op<br>die 5% peil | beduidend /<br>onbeduidend |
|------------------------------------------------|-----------|--------------------------------|----------------------------|
| ouderdom                                       | 0,13      | $0,13 < 1,96$                  | onbeduidend                |
| opvoedkundige kwalifikasie                     | 0,04      | $0,04 < 1,96$                  | onbeduidend                |
| aantal jare verkoopsondervinding               | 0,12      | $0,12 < 1,96$                  | onbeduidend                |
| aantal jare diens by betrokke onder=<br>neming | 0,04      | $0,04 < 1,96$                  | onbeduidend                |
| afstand van werk                               | 0,06      | $0,06 < 1,96$                  | onbeduidend                |
| salaris                                        | 0,17      | $0,17 < 1,96$                  | onbeduidend                |

(c) Metode 3

|                     | FREKWENSIES                   |                               | Chi=<br>Kwadraat | beduidenheid op<br>die 5% peil | beduidend/<br>onbeduidend |
|---------------------|-------------------------------|-------------------------------|------------------|--------------------------------|---------------------------|
|                     | hoë produkti=<br>witeitsgroep | lae produkti=<br>witeitsgroep |                  |                                |                           |
| getroud             | 44                            | 43                            | 0,28             | 0,28 < 3,8415                  | onbeduidend               |
| ongetroud           | 20                            | 21                            |                  |                                |                           |
| het kinders         | 54                            | 49                            | 1,59             | 1,59 < 3,8415                  | onbeduidend               |
| het nie kinders nie | 10                            | 15                            |                  |                                |                           |
| manlik              | 5                             | 8                             | 1,36             | 1,36 < 3,8415                  | onbeduidend               |
| vroulik             | 59                            | 56                            |                  |                                |                           |

|                                           | REKENKUNDIGE GE=<br>MIDDELDE |                               | Standaard=<br>afwyking |
|-------------------------------------------|------------------------------|-------------------------------|------------------------|
|                                           | hoë produkti=<br>teitsgroep  | lae produkti=<br>witeitsgroep |                        |
| ouderdom                                  | 39,8                         | 36,01                         | 18,6                   |
| opvoedkundige kwalifikasie                | 7,78                         | 7,79                          | 1,19                   |
| aantal jare verkoopsondervinding          | 9,98                         | 6,98                          | 10,1                   |
| aantal jare diens by betrokke onderneming | 5,29                         | 3,93                          | 6,9                    |
| afstand van werk                          | 5,5                          | 5,3                           | 2,9                    |
| salaris                                   | *                            | *                             | 145                    |

\*Die gemiddelde salaris word nie beskryf nie aangesien dit as vertroulike inligting beskou word deur die betrokke onderneming

|                                           | t-toets | beduidenheid op<br>die 5% peil | beduidend/<br>onbeduidend |
|-------------------------------------------|---------|--------------------------------|---------------------------|
| ouderdom                                  | 0,20    | 0,20 < 1,96                    | onbeduidend               |
| opvoedkundige kwalifikasie                | 0,84    | 0,84 < 1,96                    | onbeduidend               |
| aantal jare verkoopsondervinding          | 0,29    | 0,29 < 1,96                    | onbeduidend               |
| aantal jare diens by betrokke onderneming | 0,19    | 0,19 < 1,96                    | onbeduidend               |
| afstand van lwerk                         | 0,06    | 0,06 < 1,96                    | onbeduidend               |
| salaris                                   | 0,14    | 0,14 < 1,96                    | onbeduidend               |

Hierdie resultate moet gesien word in die lig van die volgende feite:

87 persone was getroud  
41 persone was ongetroud  
103 persone het kinders gehad  
25 persone het nie kinders gehad nie  
13 persone was manlik  
115 persone was vroulik

5.3.4.1 Gevolgtrekkings uit die resultate

(a) Dit blyk dat daar geen beduidende verband bestaan tussen produktiwiteit (en produksie), volgens hierdie metodes gemeet, en die biografiese gegewens van die verkoops persone ondersoek nie.

(b) Die voorspellingswaarde wat hierdie biografiese gegewens het vir hoë produktiwiteit kon dus nie bepaal word nie.

(c) Die betrokke onderneming kan hierdie resultate nuttig gebruik om te bepaal of salarisse bepaal word volgens produktiwiteit en produksie.

(d) Nieteenstaande Maier (1973, 224) se stelling dat "The use of biographical data has been particularly valuable in the selection of salesmen...." moet daar op grond van die resultate van hierdie

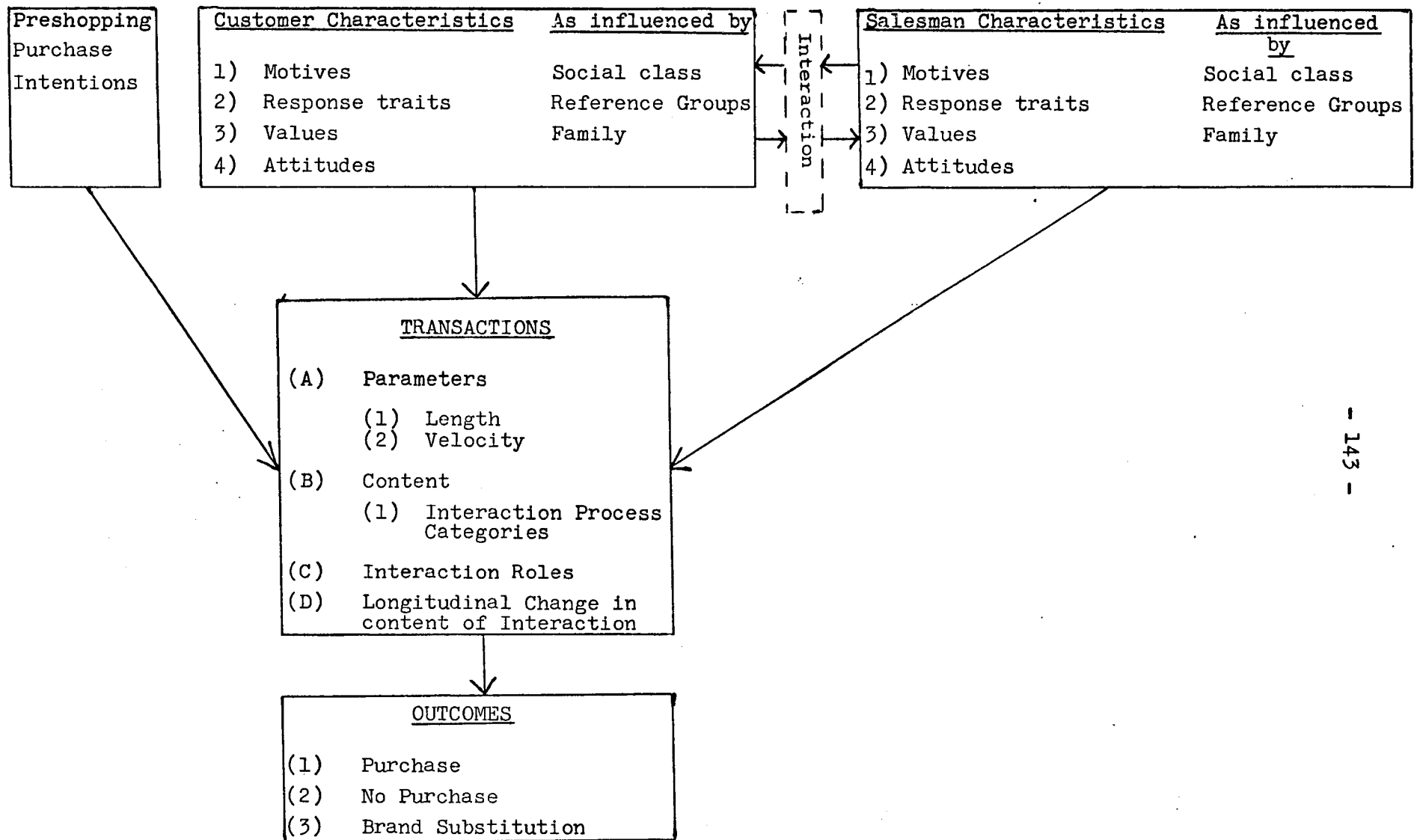
ondersoek aanvaar word dat 'n verkoops persoon se produktiwiteit (en produksie), soos hier gemeet, nie voorspel kan word op grond van die biografiese gegewens wat ondersoek is nie, en kon die voorspellingswaarde daarvan dus ook nie bepaal word nie.

(e) Dit beteken egter nie dat hierdie biografiese gegewens van geen waarde vir die keuringsbeampste is nie. In die keuringsituasie word hierdie gegewens nie individueel beoordeel nie, maar as 'n geheel saam met ander gegewens.

5.3.5 Moontlike redes waarom hierdie biografiese gegewens nie 'n beduidende verband toon met produktiwiteit (en produksie), soos hier gemeet nie

Een rede waarom geen beduidende verband gevind is nie kan gevind word in wat Engel e.a. (1973, 500) sê naamlik "Traditionally studies of personal selling have focused on predicting some measure of salesman performance based on the salesman's background characteristics, and a broad spectrum of personality, interest and ability factors measured by various psychological testing instruments". Hy sê verder dat daar in sekere gevalle hoë korrelasies gevind is tussen voorspellende veranderlikes, maar in ander gevalle is geen nuttige verband gevind nie. Selfs waar 'n hoë korrelasie gevind is, dra hierdie navorsing min

by tot 'n begrip van waarom 'n verkoopspersoon effek=  
tief werk. Volgens Engel e.a. (1973, 500) het Davis  
en Silk hierdie probleem soos volg opgesom: "In  
attempting to predict sales performance, this re=  
search has concentrated almost entirely on the cha=  
racteristics of salesmen and has failed to take ex=  
plicit account of whom the salesmen interacts with  
in attempting to make a sale. The assumption tacit=  
ly made is that differences among salesmen with re=  
spect to the types of prospects they contact are  
minimal, and hence variations in performance must  
be due to differences among the salesmen .... such  
an assumption seems tenuous for many if not most  
types of selling". Hy sê dan verder dat Evans  
sommige van sy navorsing soos volg opsom: "..... the  
sale (or no sale) is the result of the particular  
interaction situation, the face-to-face contact of  
the given salesman and his prospect. The result of  
the contact depends not on the characteristics of  
either party alone but how the two parties view and  
react to each other". Engel e.a. (1973, 501) stel  
dan die volgende figuur voor om te verduidelik wat  
die effektiwiteit van 'n verkoopspersoon beïnvloed:



Hierdie benadering erken dat die uitkoms (insluitende verkope) die resultaat is van 'n tweesydigte interaksie van 'n verkoopsman en klant eerder as die resultaat van die individuele eienskappe van een van die twee. Hierdie benadering fokus op die aard en eienskappe van die interaksie, of te wel die transaksie, sowel as die rol wat elke party speel in die interaksie.

Nog 'n rede waarom daar geen beduidende verband gevind is tussen produktiwiteit (en uitvoere) en biografiese gegewens nie, lê moontlik daarin opgesluit dat die verkoopspersoon se produktiwiteit eerder bepaal sal word deur sy persoonlike hoedanighede.

Volgens Erasmus (1978, 6) is "die stereotipe beeld wat mense in verband met verkoopsmanne nahou min of meer die volgende: dit is iemand met 'n gemoedelike geaardheid, lief vir sy drankie, 'n goeie grapmaker en 'n uitgesproke ekstrovert. Hy is in alle waarskynlikheid nie 'n intellektuele tipe nie en daarby iemand wat gewoonlik nie juis baie eerlik is nie". Volgens Erasmus (1978, 7) het Shapiro egter baie navorsingsstukke wat op die persoonlikheidshoedanighede van lewensversekerings-verkoopsmanne, asook verkoopsmanne in die algemeen ingaan, nagegaan. Hy het vyf persoon-

likheidstrekke geselekteer wat na sy mening betekenisvol skyn te wees ten einde verkoopsukses in die aansiewese te verseker. Hierdie trekke is feitlik net so betekenisvol vir alle verkoopsmanne. Hierdie persoonlikheidstrekke is :

1. Selfvertroue : dit is iemand wat selfversekerd is, iemand wat seker van sukses is en nie van ander afhanklik is nie.
2. Sosiale domineringskrag: dit is die tipe persoon wat in sosiale situasies 'n dominerende rol speel; hy lei of beïnvloed andere en alhoewel hy saamwerk, is hy nie maklik ondergeskik aan andere nie.
3. Sosialiseerbaarheid: iemand wat van andere hou, maklik met andere oor die weg kom en nie "koud" en afsydig teenoor andere staan nie.
4. Beslistheid: iemand wat gou en met vertroue besluite neem. By hom ontbreek introspektiewe twyfel en talmery.
5. Dryfkrag en energie: iemand wat aktief is, inisiatief neem en entoesiasme openbaar terwyl hy realistiese doelwitte nastrewe.

Volgens Britt (1966, 485-486) moet 'n goeie verkoopsman ook oor die volgende kwaliteite beskik:

1. Empatie : "Empathy, the important central ability to feel as the other fellow does in order to be able to sell him a product or service, must be possessed in a large measure" (Britt, 1966, 485). Hierdie stelling sluit aan by die teorie van Engel e.a. (1973, 501) wat beweer dat die verkoop al dan nie van 'n artikel afhanklik is van die interaksie tussen die verkoopsman en klant en nie van die eienskappe van die een of die ander nie.

2. Behoeftte om te oorwin: Nog 'n basiese eienskap waaroor 'n goeie verkoopsman moet beskik, is 'n spesifieke soort ego-dryfkrag wat hom die wil en behoefte gee om die beklinking, al dan nie, van die transaksie in 'n persoonlike lig te sien. Hy is die soort persoon wie se siening van homself baie verhoog indien hy verkoop, en baie verlaag indien hy nie verkoop (oorwin) nie. Aangesien daar in die verkoopsituasie meer mislukkinge as sukses is, moet die mislukking dien as motivering om die volgende keer te oorwin en nie as ontmoediging nie.

3. Balans tussen empatie en dryfkrag: Die balans tussen empatie en dryfkrag kan soos volg verduidelik word:

E D - 'n verkoopsman met baie empatie en dryfkrag om

te verkoop. Hierdie is die soort verkoopsman wat die meeste sukses sal behaal.

Ed - 'n verkoopsman met baie empatie en min dryfkrag. Hy is die soort persoon van wie almal hou maar hulle koop nie by hom nie.

eD - 'n verkoopsman met min empatie en baie dryfkrag. Hy is die soort verkoopsman wat net wil verkoop maar hy verstaan nie die mense en hulle behoeftes aan wie hy verkoop nie en kan sy werkgewer baie skade aandoen.

ed - 'n verkoopsman met min empatie en min dryfkrag. Hierdie is die soort persoon wat glad nie 'n verkoopsman behoort te wees nie.

Die meting van produktiwiteit sodat 'n persoon in een afdeling, met een in 'n ander afdeling van 'n winkel vergelyk kan word, blyk ook steeds 'n probleem te wees aangesien soveel faktore van afdeling tot afdeling verskil. Van die faktore wat verskil is die volgende :

- soort produkte
- waarde van die produkte
- uitleg van die afdeling
- manier van uitstalling van voorraad
- verkeersvloei deur die afdeling
- advertensies van produkte in die afdeling

goeie (of swak) aankope vir die afdeling  
leierskap in die afdeling

In hierdie ondersoek is egter gepoog om korreksies  
aan te bring vir sommige van hierdie verskille  
soos beskryf in 5.3.3.

## HOOFSTUK 6

### SAMEVATTENDE GEVOLGTREKKINGS EN AANBEVELINGS

- 6.1 Wanneer beskikbare produktiwiteitsyfers van verskillende lande vergelyk word, vergelyk Suid-Afrika swak. Terselfdertyd is daar in die kleinhandel in Suid-Afrika nog byna geen navorsing gedoen wat daarop gemik is om produktiwiteit te verbeter nie. Aangesien lae produktiwiteit in die kleinhandel tot hoë koste en gevolglik hoër pryse kan lei, is dit noodsaaklik dat daadwerklike pogings aangewend sal word om maksimum produktiwiteit in die kleinhandel teweeg te bring.
- 6.2 Daar is in hierdie ondersoek eerstens gepoog om vas te stel wat produktiwiteit is. Verskeie definisies word in die literatuur voorgestel maar opsommend kan dit gestel word dat produktiwiteit die verhouding tussen uitvoer en invoer is. Dit is dus 'n maatstaf van hoe doelmatig en doeltreffend produksiemiddele aangewend word. Die produktiwiteit van verkoopspersone sou dus 'n maatstaf wees van hoe doelmatig en doeltreffend hulle aangewend is om hulle doel (verkope) te bereik.
- 6.3 Daar is gevind dat 'n individu se produktiwiteit deur 'n verskeidenheid faktore beïnvloed word. Hierdie faktore kan soos volg opgesom word:

(a) Faktore in die persoon self wat faktore insluit soos ondervinding, individuele behoeftes, opleiding, vaardighede, vermoëns, kennis, motivering en persoonlikheidseienskappe.

(b) Faktore in die persoon se omgewing. Dit sluit faktore in soos kulturele agtergrond, waardes van die gemeenskap, ekonomiese toestande en verwysingsgroepe buite die werksituasie.

(c) Faktore in die werksituasie. Dit sluit faktore in soos fisiese werkstoestande, organisasiestruktuur, personeelbeleid, werksgroepe en leierskap.

Daar is al 'n verband gevind tussen sekere van hierdie faktore en werkers se produktiwiteit soos byvoorbeeld die toesighouer se beplanningsvaardigheid en tegniese kennis (2.2.23), werksbevrediging (2.3.1), groepe (2.3.4), moraal (2.3.5) en toesighouding en leierskap (2.3.6). Daar moet egter tot die gevolgtrekking gekom word dat daar by die instelling van 'n produktiwiteitsverbeteringsprogram nie net op enkele faktore gekonsentreer kan word nie. Daar moet aandag gegee word aan faktore in die persoon self, sy omgewing en werksituasie. Dit is ook nie 'n eenmalige proses nie. Om te verseker dat produktiwiteit ten alle tye hoog bly moet daar voortdurend aan al hierdie faktore aandag gegee

word aangesien die belangrikheid van die verskillende faktore met tyd en omstandighede verander.

- 6.4 Om 'n produktiwiteitsverbeteringsprogram sinvol te kan instel moet daar vasgestel kan word wat die huidige situasie is, watter verbetering verwag word, en watter verbetering wel bereik is. Verskeie metingsmetodes is dus in hierdie ondersoek, ondersoek om 'n sinvolle meting van individuele verkoops persone se produktiwiteit te vind.

In die literatuur word daar op grond van verskillende benaderings (byvoorbeeld finansiële, ekonomies en personeel) verskeie formules vir die berekening van produktiwiteit voorgestel. Hierdie formules het egter almal dit in gemeen dat hulle die verhouding uitvoer tot invoer aandui.

By die meting van arbeidsproduktiwiteit word produktiwiteit gewoonlik aangedui as die verhouding verkope tot arbeidskoste of man-ure. Hierdie metings maak egter nie voorsiening vir verskille tussen afdelings in 'n winkel nie. Dit is dus nie moontlik om volgens sulke metingsmetodes 'n individu van een afdeling te vergelyk met een in 'n ander afdeling nie. Om 'n meer realistiese meting van individuele produktiwiteit te verkry is daar dus in die metingsmetodes, in hierdie ondersoek gebruik, korreksies aangebring vir

die gemiddelde verkope (geldwaarde), gemiddelde aantal transaksies en gemiddelde salaris in elke afdeling. Op hierdie manier kan individue van verskillende afdelings met mekaar vergelyk word.

Alhoewel daar nie op grond van enige van die metodes van meting van produktiwiteit en produksie in hierdie ondersoek 'n beduidende verband met die biografiese gegewens wat ondersoek is, gevind is nie, is die skrywer tog van mening dat hierdie metings nuttig gebruik kan word in die kleinhandel. Om die betroubaarheid en geldigheid van hierdie metingsmetodes te bewys, moet dit egter eers in die kleinhandel uitgetoets word.

- 6.5 In hoofstuk 4 is beskryf wat gedoen kan word om produktiwiteit te verbeter. Die implikasies vir die kleinhandel uit die literatuur hier beskryf, is dat daar eerstens op die volgende algemene beginsels gelet moet word indien 'n produktiwiteitsverbeteringsprogram ingestel word:

(a) 'n Geldige en betroubare metingsmetode van produktiwiteit moet gevind word. Dit moet 'n metode wees wat die verhouding uitvoer tot invoer aandui. Korreksies moet aangebring word om voorsiening te maak vir soveel moontlik verskille tussen afdelings. Sonder 'n goeie metingsmetode kan daar nooit duidelik bepaal word wat

die huidige situasie is en wat die verlangde situasie is nie.

(b) Top-bestuur se volle ondersteuning moet verkry word om die sukses van 'n produktiwiteitsverbeteringsprogram te verseker.

(c) Die hoofde van afdelings en hulle verkoopsersonneel moet gemotiveer word om produktiwiteit te verhoog. Hulle moet verstaan wat dit beteken, watter implikasies dit het en watter voordele dit vir hulle inhou.

(d) Spesifieke produktiwiteitsdoelwitte moet geskryf word en dit moet deur almal betrokke aanvaar en verstaan word. Dit kan verkry word deur almal betrokke te betrek by die stel van doelwitte.

(e) Vinnige terugvoering moet gegee word wanneer daar wel produktiwiteitsverbeteringe voorkom om te dien as motivering vir verdere verbeteringe.

Verskeie tegnieke is al ontwikkel wat gebruik kan word om produktiwiteit te verbeter. Die volgende tegnieke kan nuttig gebruik word in die kleinhandel om produktiwiteit te verbeter:

(a) Metodestudie kan gebruik word om aspekte soos die volgende te ondersoek :

die vloei van verkoopspersoneel  
die vloei van voorraad  
die vloei van dokumente  
hoe word die verkoopspersoneel se liggaam gebruik  
die ontwerp en uitleg van byvoorbeeld kasregisters  
en toonbanke

Die doel van hierdie studie moet wees om te verseker dat die verkoopspersoneel instaat gestel word om hulle klante so effektief moontlik te bedien.

(b) Werksmeting kan gebruik word om standaardtye te bepaal vir sekere spesifieke take soos byvoorbeeld die kasregisterprosedure. By die keuring van verkoopsersoneel moet dan verseker word dat hulle óf reeds die verlangde standaard bereik het, óf dat hulle oor die vermoë beskik om opgelei te word tot die verlangde standaard.

(c) Posverryking is 'n tegniek wat volgens McBeath (1974, 135) veral gebruik kan word wanneer :

'n spesifieke soort werk deur baie persone gedoen word  
die werk herhalend en gefragmenteerd is  
sommige van die mense nie ten volle gebruik is nie  
produktiwiteit laag is

In die kleinhandel kan verkoopspersone gedurende minder besige tye aangewend word vir ander take soos byvoorbeeld :

die tel van voorraad met die oog op bestellings  
die uitstalling van voorraad  
die merk van voorraad  
die netheid van die afdeling

Elke persoon kan verantwoordelik gemaak word vir 'n  
sekere area of soort produk.

(d) Opleiding is 'n tegniek wat veral in die volgende  
situasies nuttig gebruik kan word:

opleiding om die verlangde standaard te bereik  
her-opleiding om tegnieke wat nog nie baasgeraak  
is nie, wel baas te raak  
her-opleiding om vergete tegnieke en metodes weer  
te leer  
opleiding om houdings teenoor sekere tegnieke,  
metodes en veranderings positief te versterk  
opleiding om nuwe tegnieke en metodes in huidige  
pos aan te leer.

(e) Indiensneming. Uit die literatuur blyk dit dat  
daar in sommige gevalle wel 'n verband gevind is tussen  
effektiwiteit van verkoopspersone, aan die een kant,  
en sekere biografiese gegewens aan die ander kant.  
Volgens die resultate behaal in die empiriese ondersoek  
is daar egter geen beduidende verband gevind tussen die  
produktiwiteit (en produksie) van die verkoopspersone  
in 'n afdelingswinkel en die biografiese gegewens onder=  
soek volgens die metodes toegepas nie. Dit beteken  
egter nie dat hierdie biografiese gegewens van geen nut  
is by die keuring van verkoopspersone nie. Dit vorm

nog steeds 'n deel van die geheel, met ander woorde dit moet nog steeds in ag geneem word saam met ander persoonlike hoedanighede.

Om te bepaal watter soort verkoopspersone waarskynlik die produktiefste sal wees in 'n afdelingswinkel, kan die volgende benaderings nou gevolg word:

(i) Onderzoek ander biografiese gegewens: Ander biografiese gegewens kan ondersoek word want soos Maier (1973, 224) dit stel "The use of biographical data has been particularly valuable in the selection of salesmen and it is often difficult to prejudge the items that will be critical".

(ii) Onderzoek persoonlike hoedanighede: 'n Ander benadering wat gevolg kan word is om te bepaal watter persoonlike hoedanighede of kombinasie van hoedanighede (insluitende biografiese gegewens) van verkoopspersone 'n verband toon met produktiwiteit. Hier word veral gedink aan hoedanighede soos intelligensie, sosiale aanleg en kommunikasievermoë.

(iii) Onderzoek die persoonlike hoedanighede van beide verkoopspersone en klante :

Na die mening van die skrywer bestaan die beste kans op produktiwiteitsverbetering deur middel van keuring indien die benadering van Engel e.a. (1973, 501), soos

beskryf in 5.2.4, gevolg word. Daar kan dan vir elke afdeling in die winkel bepaal word wat die persoonlike hoedanighede van die klante is, watter behoeftes hulle het en wat hulle van 'n verkoopspersoon verwag. Nadat vasgestel is wie en wat die klante van elke afdeling is, kan daar vasgestel word wat die persoonlike hoedanighede van die verkoopspersoon moet wees om aan die klante se behoeftes te voldoen, met ander woorde, dat daar suksesvolle interaksie (verkope) tussen die verkoopspersoon en klant kan plaasvind. Op hierdie manier kan verkoopspersoneel gekeur word wat waarskynlik die meeste sukses sal behaal.

(f) Pas personeelvoorsiening aan by klante-vloei. 'n Besondere nuttige tegniek blyk te wees om personeelvoorsiening aan te pas by klante-vloei. Deur 'n kombinasie van hierdie tegniek en posverryking kan verseker word dat alle verkoopspersoneel ten alle tye effektief besig is met die een of ander taak, met ander woorde, hulle word altyd produktief gebruik.<sup>4</sup>

(g) Kombinasie van tegnieke : Om te verseker dat alle aspekte van 'n verkoopspersoon se werk produktief gedoen word, behoort daar 'n kombinasie van hierdie tegnieke toegepas te word.

Daar moet eerstens deur metodestudie vasgestel word watter uitleg, ontwerp van toerusting en metodes mees effektief sal wees. Dan moet daar standaard=tye vir elke taak vasgestel word deur middel van werks=meting.

Die persoonlike hoedanighede en behoeftes van die klante van elke afdeling moet bepaal word. Daarna moet bepaal word oor watter persoonlike hoedanighede die verkoops personeel moet besit om effektief met die klante te kan kommunikeer, met ander woorde, om aan hulle behoeftes te voldoen en aan hulle te kan verkoop.

Hierna kan verkoops personeel gekeur word wat aan die bepaalde standarde sal kan voldoen en wat oor die bepaalde persoonlike hoedanighede beskik.

Om te verseker dat alle verkoops personeel ten alle tye produktief aangewend word, kan daar van posverryking gebruik gemaak word en kan personeelvoorsiening aangepas word by die klante-vloei.

Uit hierdie ondersoek blyk dit dus dat daar voldoende tegnieke bestaan wat in die kleinhandel toegepas kan word om die produktiwiteit van verkoops persone te verbeter.

## OPSOMMING

Die rede waarom hierdie ondersoek gedoen is, is omdat daar nog baie min bekend is oor produktiwiteit in die kleinhandel in Suid-Afrika. Indien maksimum produktiwiteit in die kleinhandel bereik kan word, behoort dit 'n wesenlike bydrae te lewer om pryse in toom te hou.

Die doel van die ondersoek was eerstens om deur middel van 'n literatuurstudie vas te stel:

wat produktiwiteit is  
watter faktore 'n invloed op produktiwiteit uitoefen  
hoe produktiwiteit gemeet kan word  
hoe produktiwiteit verbeter kan word in die kleinhandel

Tweedens was die doel om deur middel van 'n empiriese ondersoek :

- die produktiwiteit en produksie van verkoops persone in 'n departementele winkel op verskillende maniere te meet
- vas te stel of daar 'n beduidende verband bestaan tussen die produktiwiteit (en produksie) van verkoops persone in 'n departementele winkel, aan die een kant, en die volgende biografiese gegewens (wat gewoonlik op aansoekvorms voorkom):

huwelikstatus  
kinders (ja/nee)  
geslag  
ouderdom  
jare verkoopsondervinding  
jare diens by betrokke onderneming  
opvoedkundige kwalifikasie  
afstand van werk  
salaris

Die metode: 'n Stelsel om die verkope (geldwaarde) en aantal transaksies beklank van verkoops persone te bepaal, is by die betrokke onderneming ingestel. Die biografiese gegewens is uit die persoonlike lêers verkry. Die verkoopsyfers en aantal transaksies is oor een jaar (Julie tot Junie) versamel. Een honderd agt en twintig verkoops persone (wat almal minstens nege maande in diens was as verkoops persone) se gegewens is gebruik.

Die produktiwiteit (en produksie) van die individuele verkoops persone is soos volg bereken:

$$\text{Metode 1: } \frac{\text{Waarde van verkope}}{\text{Salaris}}$$

$$\begin{aligned} \text{Metode 2: } & \frac{\text{waarde van verkope}}{\text{gemiddelde waarde van verkope in afdeling}} \times \frac{\text{aantal transaksies}}{\text{gemiddelde aantal transaksies in afdeling}} \\ & \times \frac{\text{gemiddelde salaris in afdeling}}{\text{eie salaris}} \times \frac{100}{1} \end{aligned}$$

$$\text{Metode 3: } \frac{\text{waarde van verkope}}{\text{gemiddelde waarde van verkope in afdeling}} \times \frac{\text{aantal transaksies}}{\text{gemiddelde aantal transaksies in afdeling}}$$

Om te bepaal of die verkoops persone se produktiwiteit en produksie, soos hier gemeet, 'n beduidende verband toon met hulle biografiese gegewens, is daar gebruik gemaak van die

Chi-Kwadraat toets en t-toets.

Belangrikste gevolgtrekkings en aanbevelings

1. Wat is produktiwiteit? Uit die literatuur blyk dit dat produktiwiteit die verhouding uitvoer tot invoer is, met ander woorde, hoe doelmatig en doeltreffend die invoere aangewend word om 'n bepaalde uitvoer te verkry.

2. Die faktore wat produktiwiteit beïnvloed. Dit blyk dat produktiwiteit deur 'n verskeidenheid faktore beïnvloed word, wat soos volg opgesom kan word:

- (a) Faktore in die persoon self
- (b) Faktore in die persoon se omgewing
- (c) Faktore in die werksituasie

In die empiriese ondersoek is geen beduidende verband gevind tussen produktiwiteit van verkoops persone in 'n afdelingswinkels en die biografiese gegewens ondersoek nie. Om die sukses van 'n produktiwiteitsverbeteringsprogram te verseker moet daar op al hierdie faktore gelet word en nie net op sekere nie.

3. Die meting van produktiwiteit. 'n Verskeidenheid formules word in die literatuur voorgestel vir die meting van produktiwiteit, gewoonlik gebaseer op die een of ander benadering soos byvoorbeeld, finansiële, ekonomiese of personeel. Hulle dui almal 'n verhouding uitvoer tot invoer aan.

Arbeidsproduktiwiteit in die kleinhandel word gewoonlik uitgedruk as die verhouding verkope tot arbeidskoste of verkope tot man-ure. Om individue van verskillende afdelings te kon vergelyk in die empiriese ondersoek, is korreksies aangebring vir die gemiddelde verkope, transaksies en salaris in elke afdeling.

4. Die verbetering van produktiwiteit. Uit die literatuur blyk dit dat daar genoeg tegnieke bestaan wat in die kleinhandel gebruik kan word om produktiwiteit te verbeter. Die beste oplossing is waarskynlik om 'n kombinasie van die volgende tegnieke te gebruik:

metodestudie

werksmeting

aanpassing van die verkoops personeel se persoonlike hoedanighede by dié van die klante

keuring en opleiding

aanpassing van personeelvoorsiening by klante-vloei en

posverryking.

BRONNELYS

- ALLEN, L.A., Professional Management : New Concepts and Proven Practices. McGraw-Hill. Maidenhead, Berkshire, England. p.209-223. 1973.
- BEACH, D.S. Personnel : The Management of People at Work. Collier - Macmillan Limited, London. p. 401-487. 1967.
- BLAKENSHIP, A.B., "Methods of measuring industrial morale" Industrial Conflict. p. 310. 1939.
- BRITT, S.H. Consumer Behavior and the Behavioral Sciences. John Wiley & Sons, Inc., New York. p. 485-487. 1966.
- BRITT, S.H., BOYD, H.W. Marketing Management and Administrative Action. McGraw-Hill Book Company. New York. p. 320-329. Fourth Edition. 1978.
- DAVIS, K. Human relations in business. McGraw-Hill Book Company. New York. p.4. 1957.
- DE VILLIERS, W.J. Die Doeltreffende Benutting van Menslike Hulpbronne in die Republiek van Suid-Afrika. Frier en Munro (Edms) Beperk, Benrose, Johannesburg. p. viii. 1974.
- DICHTER, E. Handbook of Consumer Motivations. McGraw-Hill Book Company. New York. p. 385-445. 1964.
- DIE NASIONALE ONTWIKKELING- EN BESTUURSTIGTING VAN SUID-AFRIKA  
Riglyne vir Produktiwiteitsverbeteringe.  
p. 5-12.

DU TOIT, J.M.      Statistiese Metodes. Kosmo-Uitgewery Edms  
Bpk. Stellenbosch. Derde druk. p. 73-74 en  
120-124. 1969.

EDITORS OF FORTUNE

Why Do People Buy? A close look at selling -  
the great unsolved problem of American Busi-  
ness. McGraw-Hill Book Company, Inc., New  
York. p. 26-52. Third Printing. 1953.

EMDIN, R.              Ongepubliseerde verslag. 1978.

EMDIN, R.              Persoonlike kommunikasie. 1977 - 1978.

ENGEL, J.F., KOLLAT, D.T., BLACKWELL, R.D.  
Consumer Behavior. Dryden Press. Hinsdale,  
Illinois. p. 500-507. Second Edition. 1973.

ERASMUS, C.P.J.      "Verkope". Klasaantekeninge, Bedryfsiel=  
kunde (BSK 226), Deel A. U.O.V.S. p.6-9.  
1978.

FARLEY, J.U., HOWARD, J.A., RING, L.W.  
Consumer Behavior. Theory and Application.  
Allyn & Bacon, Inc., Boston. p.9-13. 1974.

GANGULI, M.C.        Industrial Productivity and Motivation.  
Asia Publishing House. New York. p. 48-71.  
1961.

GARRET, L.J., SILVER, M.  
Production Management Analysis. Harcourt  
Brace Jovanovich, Inc., New York. p. 251-253.  
Second Edition. 1973.

GIST, R.R.            Marketing and Society. Text and Cases.  
The Dryden Press. Hinsdale, Illinois.  
p. 124-128. Second Edition. 1974.

- GOUWS, D.J. Personeel en Produktiwiteit. Produktiwiteitskonferensie. Pretoria. p. 1 en 24-25. 26 Oktober 1966.
- GRAY, J.S. Psychology applied to human affairs. McGraw-Hill. New York. p.410-411. 1954.
- GUJARATI, D. Basic Econometrics. McGraw-Hill Book Company. New York. p.78-87. 1978.
- HELMSTADTER, G.C. Research Concepts in Human Behavior. Prentice-Hall, Inc., Englewood Cliffs, New Jersey. p. 14-19. 1970.
- HERZBERG, F., MAUSNER, B., SNYDERMAN, B.B. The motivation to work. John Wiley and Sons. New York. p.8. 1959.
- INTERNATIONAL LABOUR OFFICE  
Introduction to Work Study. Impression Couleurs Weber, 2501 Bienne, Switzerland. p.42, 78, 216. Revised Edition.
- JAMES, D.L., WALKER, B.J., ETZEL, M.J. Retailing Today. An Introduction. Harcourt Brace Jovanovich, Inc., New York. p.156-161. 1975.
- JONES, G.L. "Productivity bargaining revisited". Personnel Management. p.18 - 23. Januarie 1978.
- LAIRD, D.A., LAIRD, E.C. Practical business psychology. McGraw-Hill. New York. p. 232, 461. 1956.
- LARKIN, J.A. Work Study. Theory and Practice. McGraw-Hill. London. p.19-24. 1969.

- LARSON, C.M., WIEGAND, R.E., WRIGHT, J.S.  
Basic Retailing. Prentice Hall, Inc.,  
Englewood Cliffs, New Jersey. p.54 - 100.  
1976.
- LEITER, R.D. Labour economics and industrial relations.  
Barnes and Noble. New York. p.203. 1953.
- LUBINSKI, S.R. "A program for improving productivity".  
Maximising Employee Productivity. National  
Retail Merchants Association. p. 9-21.  
1977.
- MAIER, N.R.F. Psychology in Industrial Organizations.  
Houghton Mifflin Company. Boston.  
p. 223-225. Fourth Edition. 1973.
- MASON, J.B., MAYER, M.L.  
Modern Retailing. Theory and Practice.  
Business Publications, Inc., Dallas, Texas.  
p. 565-566. 1978.
- McBEATH, G. Organization and Manpower Planning. Busi=  
ness Books Limited. London. p. 65 -66.  
Second Edition. 1969.
- McBEATH, G. Productivity Through People. Business  
Books Limited. London. p. 1-9, 21-24,  
71-94. 1974.
- MINER, J.B. Personnel and Industrial Relations.  
Collier - Macmillan Limited. London.  
p. 198 - 201. 1970.
- MULLEN, J.H. Personality and Productivity in Management.  
Temple University Publications. New York.  
p. 3-7. 1966.
- NASIONALE PRODUKTIWITEITSINSTITUUT  
"Eerste produktiwiteitsondersoek in die klein=  
handelsektor in S.A." Nuusbrief. Julie  
1978 Vol. 4, Nr. 3.

NATIONALE PRODUKTIEWEITESTINSTITUUT

"Tools and Techniques for boosting productivity". People & Profits. p. 17-20.  
Maart 1976.

NASSER, M.E. Factors Affecting Productivity in a Business Organization - A Case Study. M.A. -  
verhandelings, Pretoria. p. 7-82.  
Augustus 1968.

NORMAN, G.R., BAHIRI, S.  
Productivity Measurement and Incentives.  
Butterworth & Company. p. 2 - 34. 1972.

PIGORS, P., MYERS, A.  
Personnel Administration. A Point of View and a Method. McGraw-Hill. New York. p. 155-160. Sixth Edition. 1969.

RAND, J.F. "Accountability Management and Productivity Bargaining". Personnel Journal. p. 155 - 158. Maart 1978.

REYNDERS, H.J.J. Die Taak van die Bedryfsleier. J.L. van Schaik Beperk. Pretoria. p. 8. Tweede hersiene druk. 1967.

ROBINSON, O.P., ROBINSON, C.H.  
Successful Retail Salesmanship. Prentice Hall Inc., Englewood Cliffs, New York. p. 105 - 128. Second Edition. 1950.

SCOTT MEYERS, M. Every Employee a Manager. More meaningful work through job enrichment. McGraw-Hill. Book Company. New York. p. 1-17. 1970.

SENBANK EKONOMIESE MENING

"Arbeidsproduktiwiteit, Inflasie en die Suid-Afrikaanse Ekonomie". Bylaag 1.  
3 September 1975.

- SHAPIRO, E.                      Persoonlike kommunikasie. 1977-1978.
- SIBSON, R.E.                    Increasing Employee Productivity. AMACOM.  
New York. p. 99 - 102. First printing.  
1976.
- SPOHN, R.F., ALLEN, R.Y.       Retailing. Reston Publishing Company.  
Reston, Virginia. p. 235-242. 1977.
- SPRIEGEL, W.R., TOWLE, J.W.   Retail Personnel Management. McGraw-Hill  
Book Company, Inc., New York. p. 166- 175.  
First Edition. 1951.
- STAGNER, R.                    Psychology of industrial conflict. John  
Wiley and Sons. New York. p. 129, 206. 1959.
- STANTON, W.J., BUSKIRK, R.H.   Management of the sales force. Richard.  
D. Irwin, Inc., Homewood, Illinois.  
p. 511 - 525. 1978.
- STRAUSS, G., SAYLES, L.R.      Personnel : The Human Problems of Manage=  
ment. Prentice-Hall, Inc., Englewood  
Cliffs, New Jersey. p. 76 - 97, 636 - 653.  
Second Edition. 1967.
- STRONG, E.K.                   Psychological aspects of business. McGraw-  
Hill. New York. p. 545. 1963.
- SUTERMEISTER, R.A.              People and Productivity. McGraw-Hill.  
New York. p.1 - 48, 396. 1963.
- SWENSON, F.I.                   "Implementing A Company-wide Selling Floor  
Coverage Program". Maximising Employee  
Productivity. National Retail Merchants  
Association. p.3 - 7. 1977.

- VAN NIEKERK, W.P. Produktiwiteit en Werkstudie.  
Butterworth, Durban. p. 13. 1978.
- VILJOEN, D.A. Persoonlike kommunikasie. 1978.
- VISSER, J.H. Die verhoging van produktiwiteit in  
Suid-Afrika. Doktors-proefskrif.  
Pretoria. p. 8-28. 1975.
- WAY, D. Persoonlike kommunikasie. 1977- 1978.
- WOOTON, W.L., TARTER, J.L.  
"The Productivity Audit: A Key for  
Executives". M.S.U. Business Topics.  
p. 31 - 41. Spring 1976.