

DE DIVERSITEITSFACTOR EN DE TOEPASSING VAN DE VERVANGINGSWAARDE BIJ DUURZAME PRODUCTIEMIDDELEN

door Drs L. F. Ras

In het Maartnummer 1949 van het M.A.B. verscheen een artikel van de heer S. A. de Vries over „De waardering van duurzame productiemiddelen in verband met wijzigingen in het prijsniveau”. Het is algemeen bekend, dat het prijsniveau gedurende de tweede wereldoorlog en vooral daarna in sterke mate is gestegen. Voorspellingen van een komende prijsdaling worden steeds talrijker en de vrees daarvoor bestaat reeds lang. Een daling van het prijsniveau tot het vooroorlogse peil wordt evenwel niet verwacht. Het vraagstuk betreffende de waardering van de duurzame productiemiddelen bij wijzigingen in het prijsniveau blijft dus nog steeds actueel. Ik meen daarom, naar aanleiding van de beschouwingen van de heer De Vries, nog enkele opmerkingen over dit onderwerp te moeten maken.

In het bijzonder meen ik zijn opmerkingen betrekking hebbende op een volkomen harmonisch opgebouwd machinepark aan een nadere beschouwing te mogen onderwerpen. De heer De Vries verwijst naar het boek van Prof. Dr H. J. van der Schroeff, — „De Leer van de Kostprijs” —¹⁾, en het daarin behandelde, over het vraagstuk van de invloed, die de prijswijzigingen der productiemiddelen hebben op de afschrijvingen. De heer De Vries is het met de hoofdgedachte van het betoog van Prof. Van der Schroeff eens, hetgeen inhoudt, dat zijns inziens de waardering en het moment van de ruil gebaseerd moet zijn op de vervangingswaarde van de duurzame productiemiddelen.

Wat betreft de waardering van de duurzame productiemiddelen voor de balans heeft de heer De Vries bezwaren tegen het betoog van Prof. Van der Schroeff, welke bezwaren als volgt kunnen worden samengevat:

- 1e Ontkend wordt, dat ingeval van waardestijging van het productiemiddel op de reeds verbruikte werkeenheden een verlies zou zijn geleden.
- 2e Tegengesproken wordt, dat door waardedaling een verlies wordt geleden gelijk aan het verschil tussen de oorspronkelijke aanschafingsprijs en de op basis van de vervangingswaarde terugverdiende afschrijving.

Na enige citaten uit het boek van Prof. Van der Schroeff stelt de heer De Vries zijn bezwaar sub 1 als volgt:

Zie M.A.B. Maart 1949 blz. 68

„De organische gebondenheid van de werkeenheden in de duurzame productiemiddelen bestaat m.i. alleen maar voor de nog voorradige werkeenheden, maar niet meer voor de reeds in het productieproces opgegane en via de verkoop van het product in geld terugontvangen werkeenheden”.

¹⁾ Ik raadpleegde de tweede druk van dit werk, hetgeen op het betoog van geen invloed is — de gedeelten, die de heer De Vries citeert, kregen een andere paginering dan in de eerste druk.

Immers, zegt hij verder, indien wij

- a. te maken hebben met een volkomen harmonisch opgebouwd machinepark, dan ontstaan er geen liquiditeiten en loopt het bedrijf dus niet het risico, dat bij prijsstijging deze middelen zullen blijken onvoldoende te zijn voor de vervanging te zijner tijd.
- b. niet te maken hebben met een volkomen harmonisch opgebouwd machinepark en er dus wel liquiditeiten ontstaan, dan behoort het tot de maatregelen van goed bedrijfsbeheer, accumulerende geldbedragen niet in nominale waarde aan te houden, doch zich voor het risico van waardevermindering van het geld te dekken door het geld te beleggen in goederen, die nagenoeg dezelfde waardeverandering ondergaan als het te zijner tijd te vervangen productiemiddel.

Recapitulerend betoogt de heer De Vries:

- I. bij waardestijging wordt op de reeds verbruikte werkeenheden van duurzame productiemiddelen geen verlies geleden, omdat;
- II. in het geval van het volkomen harmonisch opgebouwde machinepark geen liquiditeiten ontstaan;
- III. de oorzaak van het „verlies” ligt niet bij de reeds verbruikte werkeenheden, maar bij de zich ophopende liquiditeiten;
- IV. indien er geen volkomen harmonisch opgebouwd machinepark is, dan ontstaat ook geen verlies op de reeds verbruikte werkeenheden, omdat dit naar zijn mening ligt bij de zich ophopende liquiditeiten en hij geeft de raad aan het bedrijfsbeheer die dan maar weg te werken.

Over het geval van het niet volkomen harmonisch opgebouwde machinepark wil ik kort zijn.

De heer De Vries zegt te dien aanzien: „Zorgt dat U geen geldmiddelen hebt liggen”. Indien deze raad algemeen wordt opgevolgd, dan zou de omloopsnelheid van het geld oneindig groot worden en de waarde nihil. Ik kom later nog hierop terug.

Aan het geval van een volkomen harmonisch opgebouwd machinepark wil ik meer aandacht besteden, omdat ik hierdoor tevens de gelegenheid krijg de rol van de diversiteitsfactor hierbij nader te beschouwen. Volgens de heer De Vries ontstaan in dit speciale geval geen liquiditeiten. Hoe moeten wij dit opvatten? Stel b.v. een autobusonderneming heeft een volkomen harmonisch opgebouwd park van vijf autobussen met een evenredige verdeling over alle leeftijden²⁾. De aanschaffingswaarde per bus bedraagt f 20.000,—; verder veronderstellen wij, dat de technische levensduur bepaald is op 5 jaar en ter verdere vereenvoudiging, dat deze bussen na 5 jaar geen residu-waarde hebben en de rente buiten beschouwing wordt gelaten. Deze veronderstellingen dienen slechts om het voorbeeld eenvoudig te houden en zij hebben geen invloed op de strekking van het betoog. Over een dergelijk geval zegt de heer De Vries: „In een volkomen harmonisch opgebouwd machinepark, d.w.z. bij een volkomen evenredige verdeling der machines over alle leeftijden, zijn jaarlijks de totale afschrijvingen gelijk aan de investeringen”.

²⁾ Zie M.A.B. 1946 No. 11 en 1947 No. 1 Drs J. de Jong — „Vervangingswaarde en balanspolitiek” en de daarin voorkomende voorbeelden op blz. 6 en 7.

De afschrijving per jaar op het park bedraagt:

$5 \times \frac{1}{5} \times f 20.000,- = f 20.000,-$, dus juist voldoende om de bus, die in dat jaar versleten is, te vervangen, mits men de afschrijving calculeert op basis van de vervangingswaarde.

Zo gezien wekt het betoog van de heer De Vries de indruk juist te zijn. Hoe is dit mogelijk? In het geval van dit wagenpark heeft de diversiteitsfactor invloed op de totale vermogensbehoefte, benodigd om het wagenpark te financieren. Immers, worden alle bussen op één moment aangeschaft, dan is de vermogensbehoefte: $5 \times f 20.000,- = f 100.000,-$. Worden de bussen na elkander aangeschaft, zodat zij evenredig verdeeld worden over alle leeftijden, dan is de totale vermogensbehoefte:

Bus 1.	nieuwe aanschaffing	.....	f 20.000,-
Bus 2.	1 jaar oud	.....	„ 16.000,-
Bus 3.	2 jaar oud	.....	„ 12.000,-
Bus 4.	3 jaar oud	.....	„ 8.000,-
Bus 5.	4 jaar oud	.....	„ 4.000,-
	Totaal	.....	<u>f 60.000,-</u>

De waarde van de bussen bij constant prijsniveau verloopt per jaar in totaal als volgt:

1e jaar	1e bus	.....	f 20.000,-	transport	f 48.000,-
	afschrijving	.....	„ 4.000,-	afschrijving	„ 12.000,-
			<u>f 16.000,-</u>		<u>f 36.000,-</u>
2e jaar	2e bus	.....	„ 20.000,-	4e jaar	.....
	afschrijving	.....	„ 8.000,-	afschrijving	„ 16.000,-
			<u>f 36.000,-</u>		<u>f 56.000,-</u>
			<u>f 28.000,-</u>		<u>f 40.000,-</u>
3e jaar	.....	.....	„ 20.000,-	5e jaar	.....
	transporteren	.....	f 48.000,-		„ 20.000,-
					<u>f 60.000,-</u>

Het waardeverloop bij aanschaffing van 5 bussen ineens (A) en bij harmonische opbouw van het park door geleidelijke aanschaffing (B) zijn ter vergelijking beide in figuur 1 grafisch voorgesteld.

Wij zien dus, dat de diversiteitsfactor ten aanzien van de vermogensbehoefte heeft gewerkt. Onder diversiteitsfactor (df) is in dit geval te verstaan, de verhouding tussen de som van de vermogensbehoefte van ieder productiemiddel afzonderlijk tot de vermogensbehoefte van het park van productiemiddelen³⁾. Duiden wij het aantal aanschaffingen per levensduur aan met n, de vermogensbehoefte per aanschaffing met ve en de vermogensbehoefte van het park van productiemiddelen met vg, dan is:

$$I. \text{ df bij aanschaffing op één moment, } df = \frac{n \times ve}{vg} = \frac{1 \times 100.000}{100.000} = 1$$

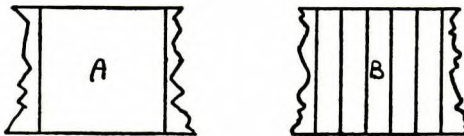
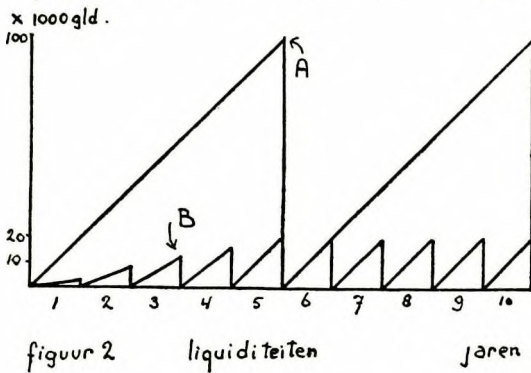
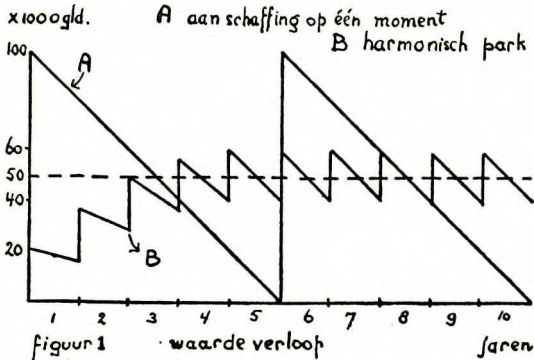
$$II. \text{ df voor het park, } df = \frac{n \times ve}{vg} = \frac{5 \times 20.000}{60.000} = \frac{10}{6} = 1\frac{2}{3}$$

³⁾ Zie Prof. Dr H. J. van der Schroeff — „De Leer van de Kostprijs” 2e druk, blz. 343.

Indien de diversiteitsfactor groter is dan 1, verkleint zij de vermogensbehoefte, immers $vg = \frac{1}{df} \times n \times ve$

De diversiteitsfactor kan afzonderlijk berekend worden. De totale vermogensbehoefte van het park is gelijk aan de som van de vermogensbehoefte van ieder productiemiddel afzonderlijk verminderd met de inmiddels door afschrijving ter beschikking gekomen middelen. Deze afschrijvingen vormen een reeks, waarvan de som kan worden bepaald volgens de bekende formule:

de eerste + de laatste term \times het halve aantal termen.



figuur 3

De eerste term is 0, omdat bij het aanschaffen van de eerste bus nog geen afschrijving heeft plaatsgehad. Dus:

$$vg = n \times ve - \left(\frac{n-1}{n} \times ve \right) \frac{n}{2}$$

en na enige vereenvoudiging:

$$vg = n \times ve - \frac{n \times ve}{2} + \frac{ve}{2}$$

$$df = \frac{n \times ve}{n \times ve - \frac{n \times ve}{2} + \frac{ve}{2}}$$

Door vereenvoudiging vinden wij hieruit:

$$df = \frac{2n}{n + 1}$$

Voor het geval $df = 1$, vinden wij $n = 1$. Dit betekent dus dat, voor het geval er sprake is van één aanschaffing de diversiteitsfactor niet werkt. Uit $df = \frac{2n}{n + 1}$ blijkt tevens, dat df nadert tot 2 voor $n \rightarrow \infty$

$vg = \frac{1}{df} \times n \times ve$ en vg bereikt haar minimum $\frac{1}{2} \times n \times ve$ bij $n \rightarrow \infty$ (zie stippellijn in figuur 1 bij f 50.000,—).

Dan is de vermogensbehoefte constant en ontstaan er geen liquiditeiten. Dit is nu een uiterste, dat in de praktijk niet voorkomt, want wij hebben altijd te maken met een bepaalde nodige totale capaciteit en bovendien is de capaciteit (het aantal werkeenheden) per aanschaffing ook altijd groter dan 0. Het is juist één van de kenmerken van het duurzame productiemiddel, dat een aantal werkeenheden tegelijk wordt aangeschaft. Wanneer n in de praktijk niet oneindig groot kan worden, dan ontstaan er ook altijd liquiditeiten. Voor vergelijking liquiditeiten in geval A en B zie figuur 2, waarbij is verondersteld, dat ook het nodige vermogen geleidelijk kan worden aangetrokken. De mate, waarin de liquiditeiten ontstaan, hangt af van de grootte van één aanschaffing. Wij kunnen dus reeds zeggen, dat de bewering van de heer De Vries, nl. dat er geen liquiditeiten ontstaan, onjuist is. De liquiditeiten brengen nu o.m. het risico met zich van verlies door daling van de geldswaarde. De heer De Vries wil het risico dekken door het geld te beleggen in goederen, m.a.w. hij wil „zwarte pietten”, maar daarbij de „zwarte piet” uit het spel laten. Bovendien zoekt hij ten onrechte de oorzaak van het risico bij de liquiditeiten zelf. Prof. van der Schroeff heeft in zijn „Leer van de Kostprijs” voor dit risico een andere oorzaak aangegeven. Hij begint zijn beschouwingen over de duurzame productiemiddelen niet met de invloed van de prijsveranderingen daarop. Hij vangt aan met een beschouwing over de kenmerkende eigenschappen van het duurzame productiemiddel en de betekenis daarvan uit bedrijf-economisch gezichtspunt. De economisch belangrijke eigenschappen zijn:

- 1e de duurzaamheid
- 2e de ondeelbaarheid.

Bij deelbare productiemiddelen, b.v. grondstoffen, is een economische voorraad vermijdbaar. De voorraad werkeenheden van het duurzame productiemiddel moet door de producent worden aanvaard.⁴⁾ Het is juist het kenmerk van het productiemiddel, dat het voor verscheidene volgtijdelijke productieprocessen wordt aangeschaft. Deze voorraadvorming is onvermijdelijk en een nadeel, dat staat tegenover de voordelen van het duurzame productiemiddel. Prof. van der Schroeff meent op grond hiervan, dat de verliezen op de reeds verbruikte werkeenheden uit het inkomen moeten worden gedekt. Hij ziet dus als oorzaak niet de liquidi-

⁴⁾ Zie Leerboek Prof. van der Schroeff, 2e druk blz. 104.

teiten, maar de ondeelbaarheid van de onvermijdbare voorraad werkeenheden van de productiemiddelen en het prijsrisico, dat men daarover gedwongen loopt. Immers de reeds verbruikte werkeenheden zijn wel verkocht, doch kunnen nog niet worden vervangen. Zij vormen een negatieve economische voorraad. Een complicatie hierbij doet zich voor door de usantiële jaarlijkse winst- en verliesbepaling. In het geval van prijsstijging blijkt veelal pas later, dat op reeds verbruikte werkeenheden verlies is geleden. Eerst dan kan het verlies ten laste van het inkomen worden gebracht.

Soms verkondigt men de redenering dat, indien de diversiteitsfactor werkt, de vervangingswaarde niet van toepassing zou zijn. Ook dit wordt gewoonlijk geïllustreerd met het voorbeeld van een park productiemiddelen. Want, zo luidt dan de redenering, volgens de vervangingswaarde theorie zou rekening moeten worden gehouden met de totale vervangingswaarde van het park (d.w.z. $2 \times 5 \times f 20.000,- = f 200.000,-$).

En, zegt men, dat klopt niet, want voor z'n park heb ik al dat geld niet nodig, doch slechts een geringer bedrag door de werking van de df. Inderdaad speelt de diversiteitsfactor hierin weer een bijzondere rol. Het eenvoudigste is dit te illustreren met een voorbeeld, waarbij twee gevallen zijn te onderscheiden:

1. Een busonderneming heeft 5 bussen nodig en schaft deze tegelijk aan. (De overige gegevens zijn gelijk aan het hierboven reeds gegeven voorbeeld). Stel vóór het einde van het 10e jaar stijgt het prijsniveau van 100 tot 200. Dan luidt de balans aan het einde van het 10e jaar, aannemende dat de vervanging op 1 Januari van het 11e jaar zal plaatsvinden:

Bussen	f 200.000,—	Vermogen	f 100.000,—
Kas	„ 100.000,—	Fonds wegens	
Verlies	„ 100.000,—	prijsstijging ...	„ 100.000,—
	<u>f 400.000,—</u>	Afschrijvingen ...	„ 200.000,—
			<u>f 400.000,—</u>

Ten gevolge van de prijsstijging werd geboekt:

V. & W.	f 100.000,—
Bussen	„ 100.000,—
Aan Fonds wegens prijsstijging	„ 100.000,—
Aan afschrijvingen	„ 100.000,—

2. Indien deze busonderneming een harmonisch park heeft, zal, zo meent men, de balans aan het einde van het 10e jaar luiden bij toepassing van de vervangingswaarde:

(a)

Bussen	f 200.000,—	Vermogen	f 60.000,—
Kas	„ 20.000,—	Fonds wegens	
Verlies	„ 60.000,—	prijsstijging ...	„ 100.000,—
	<u>f 280.000,—</u>	Afschrijvingen ...	„ 120.000,—
			<u>f 280.000,—</u>

Tengevolge van de prijsstijging werd geboekt, meent men:

V. & W.	f	60.000,—
Bussen	„	100.000,—
Aan Fonds	„	100.000,—
Aan afschrijvingen	„	60.000,—

Deze opvatting is echter niet juist. De harmonische opbouw van het park is nl. oorzaak, dat bij aanschaffing van de tweede bus feitelijk reeds de in het eerste jaar verbruikte werkeenheden van de eerste bus zijn vervangen. Zodat dan niet alleen dient te worden geboekt:

Werktuigen	f	20.000,—	
Aan kas			f 20.000,—

maar tevens:

Afschrijvingen	„	4.000,—	
Aan werktuigen			„ 4.000,—

Deze laatste boeking geschiedt bij de aanschaffing van de 3e bus voor f 8.000,— van de 4e voor f 12.000,— van de 5e voor f 16.000,—; in totaal voor f 40.000,—. Vervolgens zijn bij de 6e, 7e, enz., aanschaffing deze boekingen steeds:

Werktuigen	f	20.000,—	en	Afschrijving	f	20.000,—
Aan Kas	„	20.000,—		Aan werktuigen ...	„	20.000,—

De bussen staan tenslotte vóór de prijsstijging voor f 60.000,— op de balans.

De balans (a) moet dus luiden:

(b)

Bussen	f	120.000,—	Vermogen	f	60.000,—
Kas	„	20.000,—	Fonds	„	60.000,—
Verlies	„	20.000,—	Afschrijvingen ...	„	40.000,—
	<u>f</u>	<u>160.000,—</u>		<u>f</u>	<u>160.000,—</u>

Tengevolge van de prijsstijging werd geboekt:

V. & W.	f	20.000,—
Bussen	„	60.000,—
Aan Fonds		f 60.000,—
Aan Afschrijvingen		„ 20.000,—

Uit de vergelijking van de bovenstaande balansen blijkt, dat de vervangingswaarde wel degelijk van toepassing is. Uit het inkomen behoeft echter maar f 20.000,— (zie 2b) te worden gedekt wegens verlies op reeds verbruikte werkeenheden in vergelijking met f 100.000,— (zie 1) en niet f 60.000,— (zie 2a). Geschiedt aanschaffing maar één maal gedurende de levensduur (geval A), dan kunnen de reeds verbruikte werkeenheden oplopen tot de totale capaciteit, nl. vlak voor de vervanging (zie A in figuur 3). Harmonische opbouw van het park met behulp van kleinere eenheden maakt het mogelijk ieder jaar de reeds verbruikte werkeenheden te vervangen (zie B in figuur 3). Het verlies op reeds verbruikte werkeenheden kan hierdoor hoogstens ter grootte van één eenheid worden geleden.

Harmonische opbouw van het machinepark kan slechts geschieden in gevallen, waarin de totale capaciteit kan worden opgebouwd uit zelfstandige eenheden, zoals in het gegeven voorbeeld het bussempark.

Voor een chemische installatie wordt wel een grote hoeveelheid productiemiddelen tegelijkertijd gebruikt, zoals ketels, extractietoestellen, electromotoren, meetinstrumenten, enz., enz., maar het is niet mogelijk de aanschaffing van deze productiemiddelen te spreiden, omdat de installatie zonder directe volledige aanschaffing niet zal kunnen werken. Dit is bij het bussempark met aanschaffing van één bus wél het geval.

Schade (door oorlog of brand) kan de harmonische opbouw van het park doorbreken en de werking van de df verzwakken, omdat deze oorzaak kan noodzaken tot vervanging van de verloren gegane capaciteit op één moment. Wil men de harmonische opbouw handhaven, dan dient ook iedere uitbreiding harmonisch te geschieden en dat is veelal niet mogelijk.

Samenvattend meen ik te mogen concluderen dat:

- 1e bij waardestijging op de reeds verbruikte werkeenheden van duurzameproductiemiddelen een verlies wordt geleden, dat uit het inkomen moet worden gedekt;
- 2e in het geval van het volkomen harmonisch opgebouwde machinepark wél liquiditeiten ontstaan;
- 3e de oorzaak van het verlies ligt niet bij de zich ophopende liquiditeiten, maar bij de onvermijdbare en ondeelbare voorraad werkeenheden, karakteristiek voor het duurzame productiemiddel;
- 4e de werking van de diversiteitsfactor bij het volkomen harmonisch opgebouwde machinepark het verlies op de reeds verbruikte werkeenheden inperkt in vergelijking met het geval van aanschaffing in eens;
- 5e de werking van de diversiteitsfactor de toepassing van de vervangingswaarde niet overbodig maakt.

Het tweede bezwaar stelt de heer De Vries als volgt:

„Tegen de eerste bedenking (van Prof. van der Schroeff), dat intering van het oorspronkelijk geïnvesteerde vermogen, tengevolge van een waardedaling van de productiemiddelen, verlies is, zou ik willen aanvoeren, dat, indien en voorzover de waardedaling der productiemiddelen parallel loopt met het algemene prijsverloop, wél de productiemiddelen, in nominale guldens uitgedrukt, een lagere waarde hebben gekregen, maar dat de reële waarde in koopkracht uitgedrukt dezelfde is gebleven.”

Deze conclusie is verleidelijk, maar men zij voorzichtig, want wat wordt hiermede feitelijk betoogd? Er wordt op gewezen, dat de guldens andere guldens geworden zijn en die verandering wordt gemeten met behulp van de goederen. Het geld wordt dus als rekeneenheid losgelaten en in plaats daarvan worden de goederen als rekeneenheid gebruikt. Feitelijk zegt hij: „De aandeelhouders zijn nog steeds eigenaren van dezelfde productiemiddelen, zij hebben dus geen verlies geleden, al zijn de prijzen van die productiemiddelen aanzienlijk gdaald. Ook bij zijn eerste bezwaar, in het geval van het niet harmonische park, raadde hij aan, de goederen aan te houden in plaats van geld. De heer De Vries zal

ons moeten bewijzen, dat goederen een betere rekeneenheid zijn voor de economische rekening dan het geld is. De bedrijfs-economie onderzoekt de doelmatigheid van de handelingen in de productie vanuit het economisch motief. Waarde en kosten zijn de critische maatstaven, waarnaar de doelmatigheid van het economische handelen wordt afgemeten.⁵⁾ De waarde wordt in het maatschappelijk verkeer door de prijzen aangegeven; de prijzen vormen de sociale uitdrukking van de waarde. De critische beoordeling omtrent de economische doelmatigheid van de voortbrenging van een goed steunt dan ook op de vergelijking van prijzen, nl. van de prijzen van het product en van de productiemiddelen, die voor de tot standkoming van het product nodig zijn, en wel op het moment van de ruil. De prijzen komen tot stand met behulp van het technische hulpmiddel geld, het algemene teken voor koopkracht. Die koopkracht van het geld is veranderd, betoogt nu de heer De Vries, en hij gaat de goederen als rekeneenheid gebruiken. Dit wil hij alleen doen in het geval, dat de waardedaling der productiemiddelen parallel loopt met het algemene prijsverloop, omdat dan de reële waarde in koopkracht uitgedrukt dezelfde is gebleven. Die koopkracht meet hij dan in goederen. De heer De Vries zal ons dus ook moeten aantonen, waarom het doelmatig is en in hoeverre het mogelijk is, uitsluitend in dit speciale geval de goederen als rekeneenheid te gebruiken.

Maar hoe dit ook moge zijn, dit bezwaar van de heer De Vries raakt het probleem van de waardering niet, indien het geld als rekeneenheid wordt aanvaard. Het is dan onverschillig, of de prijzen veranderen door oorzaken bij het geld of bij de goederen gelegen⁶⁾. De waarde aangegeven door de prijzen op het moment van de ruil is veranderd en slechts daarmee hebben wij rekening te houden.

Naschrift.

Gaarne maak ik gebruik van de door de Redactie geboden gelegenheid om enige opmerkingen te maken over bovenstaande bijdrage van Drs. Ras. Ik heb dit artikel met veel genoegen gelezen, omdat mij daaruit is gebleken, ofschoon de woordkeus van de schrijver soms een andere indruk vestigt, dat hij het met de hoofdstrekking van mijn betoog eens is.

Indien en voorzover zich geen uit afschrijvingen op duurzame productiemiddelen afkomstige liquide middelen ophopen, maar de vrijkomende middelen worden gebruikt voor aanschaffing van nieuwe duurzame productiemiddelen (harmonisch opgebouwd machinepark), wordt bij prijsstijging geen verlies geleden op de reeds verbruikte werkeenheden, zo betoogde ik tegenover de mening van Prof. van der Schroeff.

Het blijkt dat Drs. Ras het daarmee eens is. Hij zegt: „De harmonische opbouw van het park is nl. oorzaak, dat bij aanschaffing van de tweede bus feitelijk reeds de in het eerste jaar verbruikte werkeenheden van de eerste bus zijn vervangen.” En nog duidelijker iets verder: „Harmonische opbouw van het park met behulp van kleinere eenheden maakt het

⁵⁾ Zie Prof. van der Schroeff — „De evolutie van het kostenbegrip in de bedrijfs-economie” — Rede uitgesproken bij het aanvaarden van het ambt van Hoogleraar aan de Universiteit van Amsterdam op 21 October 1946.

⁶⁾ Zie Prof. Dr Th. Limperg Jr M.A.B. 1937.
„De gevolgen van de depreciatie van de gulden voor de berekening van de waarde en winst in het bedrijf en Vervangingswaarde en de Fiscus”.

mogelijk ieder jaar de reeds verbruikte werkeenheden te vervangen. Het verlies op reeds verbruikte werkeenheden kan hierdoor hoogstens ter grootte van één eenheid worden geleden." Ten slotte blijkt dit standpunt ook uit de door hem gegeven cijfervoorbeelden, waar bij een prijsstijging van 100 tot 200 in het eerste geval (aanschaffing van alle bussen ineens) een verlies wordt becijferd van f 100.000,— evenredig aan de uit afschrijvingen vrijgekomen en nog niet weer geïnvesteerde middelen, en in het tweede geval van f 20.000,— eveneens evenredig aan het uit afschrijvingen vrijgekomen kasgeld. Zou de prijsstijging van 100 tot 200 in het tweede geval hebben plaats gevonden, niet vóórdat de nieuwe bus was aangeschaft, maar onmiddellijk daarna, dan zou er in 't geheel geen verlies zijn geleden, omdat er dan geen liquide middelen aanwezig zouden zijn geweest.

Zijn de heer Ras en ik het dus in de hoofdzaak eens, van veel belang blijft natuurlijk de vraag in hoeverre het mogelijk is te zorgen dat er inderdaad geen liquiditeiten ontstaan. De door Drs. Ras gegeven formule voor de diversiteitsfactor leert inderdaad dat „de mate waarin liquiditeiten ontstaan, afhangen van de grootte van één aanschaffing.” „Wij kunnen dus nu reeds zeggen” aldus Drs. Ras, „dat de bewering van de heer de Vries, nl. dat er geen liquiditeiten ontstaan, onjuist is.” Gaarne geef ik Drs. Ras toe, dat wiskundig gesteld, de diversiteitsfactor nooit gelijk zal kunnen zijn aan 2, want dan zou het aantal aanschaffingen oneindig groot moeten zijn; daardoor ontstaan er dus altijd liquiditeiten. Ik twijfel er echter niet aan of Drs. Ras zal het met mij eens zijn (het blijkt uit de door hem gegeven grafische voorstellingen), dat indien n niet al te klein is (b.v. één aanschaffing per maand) er zich *vrijwel geen* liquide middelen uit afschrijvingen ophopen, en meer heb ik niet willen beweren.

Harmonische opbouw van het machinepark komt uiteraard in zijn wiskundige absoluteitheid nimmer voor. Dit is ook niet belangrijk, als slechts aannemelijk kan worden gemaakt, dat er een sterke tendenz werkt in de richting van deze harmonische opbouw. Drs. Ras noemt als voorbeeld waarin een harmonische opbouw niet te verwezenlijken zal zijn een chemische installatie, bestaande uit ketels, extractietoestellen, electromotoren, meetinstrumenten, enz., omdat de installatie zonder directe volledige aanschaffing niet zal kunnen werken. Hij ziet daarbij echter over het hoofd dat dit alleen maar geldt voor de eerste aanschaffing, want door het feit dat deze onderling sterk verschillende delen van de installatie een zeer verschillende levensduur hebben, worden de verschillende onderdelen op diverse data vervangen, waardoor een tendenz in de richting van de harmonische opbouw ontstaat. Deze tendenz wordt nog versterkt door het feit dat gebrek aan liquide middelen tot gevolg kan hebben dat een vervanging wordt uitgesteld, en omgekeerd het aanwezig zijn van uit afschrijvingen vrijgekomen kasgeld een beslissing tot nieuwe aankoop vergemakkelijkt. Wordt in onze gezinnen de vervanging van een duur kledingstuk of meubel eveneens niet vaak uitgesteld tot het geld er voor aanwezig is?

Moelijker wordt het vraagstuk indien, om welke reden dan ook, de werkelijke opbouw van het machinepark belangrijk afwijkt van de harmonische. Er bestaat dan op korte termijn geen evenredigheid tussen de uit afschrijvingen vrijkomende middelen, en de voor de nieuwe aanschaffings benodigde middelen, waardoor liquiditeiten ontstaan. Ik heb de raad gegeven te trachten het risico van waardedaling van het geld te dekken door aankoop van „Sachwerte”, al zie ik zeer goed in dat

men daarin niet altijd zal slagen. Waarom Drs. Ras dit „zwarte pietten” noemt, is mij niet duidelijk. En of ik nu de oorzaken bij de liquiditeiten zelf zoek of bij de kenmerkende eigenschappen van de duurzame productiemiddelen (duurzaamheid en ondeelbaarheid), een feit is dat zich bij een niet-harmonisch opgebouwd machinepark liquide middelen ophopen, wat het risico van daling van de geldswaarde met zich brengt, en ik gaf de raad dit risico te dekken. De vraag waar het om gaat is deze: zijn we het er over eens, dat voorzover we er in slagen dit risico te dekken (of dit door de harmonische opbouw automatisch geschiedt, of dat men daarvoor speciale voorzieningen moet treffen is irrelevant) er bij prijsstijging geen verlies op de reeds verbruikte werkeenheden wordt geleden? Bij lezing van het werk van Prof. van der Schroeff had ik geconcludeerd, dat deze de vraag ontkennend beantwoordt, waartegen ik bezwaren had; uit het artikel van Drs. Ras kan ik geen andere conclusie trekken, dan dat hij het met mij eens is. Voorzover men er niet in slaagt het genoemde risico te dekken, wil ik gaarne toegeven, dat er dan bij prijsstijging een verlies wordt geleden. Ik had en heb er evenwel bezwaren tegen aan te nemen, dat men nooit zal slagen in iets, wat ik niet anders dan als een maatregel van goed bedrijfsbeheer kan zien.

Ten slotte heeft Drs. Ras bezwaren tegen mijn stelling dat „indien en voorzover de waardedaling der productiemiddelen parallel loopt met het algemeen prijsverloop, wèl de productiemiddelen in nominale guldens uitgedrukt een lagere waarde hebben gekregen, maar dat de reële waarde in koopkracht uitgedrukt dezelfde is gebleven.” Ofschoon Drs. Ras deze conclusie verleidelijk vindt, is hij het er niet mee eens, omdat het geld als rekeneenheid zou worden losgelaten. Ik begrijp dit niet. De goederen zijn toch de middelen waarmee de mens zijn behoeften kan bevredigen. Het geld heeft alleen maar betekenis voorzover men zich daarvoor goederen kan aanschaffen; denk slechts aan de winter 1944/45. Ik beweert inderdaad dat indien in een onderneming de goederen (duurzame productiemiddelen, grondstoffen, producten, enz.) kwantitatief in stand gebleven zijn, de eigenaars van deze goederen niet armer worden door een prijsdaling, als slechts alle goederen dezelfde prijsdaling meemaken. Bij een daling van het algemene prijsniveau dalen de uit de onderneming getrokken inkomsten in geld, maar met deze mindere geldhoeveelheid kunnen de inkomentrekkers zich toch dezelfde hoeveelheid behoeftenbevredigingsmiddelen (voedsel, kleding) aanschaffen, zodat het „welvaartstekort” door deze prijsdaling niet wordt beïnvloed.

Het geld wordt als rekeneenheid aanvaard om daarmee de onderlinge verhouding van de waarden van verschillende goederen te bepalen. Deze onderlinge verhouding blijft echter dezelfde, als ik voor alle goederen vandaag het dubbele (of de helft) van het aantal guldens moet neertellen, in vergelijking met het aantal dat ik een jaar geleden daarvoor nodig had. Het is daarbij inderdaad onverschillig of de prijzen veranderen door oorzaken bij het geld of bij de goederen gelegden.

S. A. DE VRIES.