

INKOOP

door Prof. Dr. A. Kraal

1 Doel van deze beschouwing

Als doel van dit MAB-nummer is gesteld: Laten zien hoe de bedrijfshuishouding in de „hedendaagse ontwikkeling die gekenmerkt wordt door vele en fundamentele veranderingen, ingrijpt op en zich aanpast aan haar omgevingskader”.

Daarbij zouden bedrijfseconomen uit andere specialisaties georiënteerd moeten worden m.b.t. de ontwikkeling van de *theorie* op het gebied van de marktvraagstukken. Om de auteurs niet in een keurslijf te wringen is hen toegestaan het hen toegewezen marktvraagstuk naar eigen inzicht te behandelen.

Wat de verkoopvraagstukken betreft zal de aan de auteurs gegunde vrijheid een evenwichtige behandeling van de „marktaspecten der bedrijfseconomie” niet in de weg staan, omdat de gegeven verdeling van de deelproblemen onder de medewerkers op dit gebied reeds een evenwichtige behandeling van de diverse verkoopproblemen impliceert.

Voor wat de inkoopvraagstukken betreft is niet aangegeven welke deelproblemen besproken moeten worden. Wie zich realiseert dat in- en verkoopproblemen tot op grote hoogte elkaars spiegelbeeld zijn, zou in de onderverdeling der verkoopvraagstukken een aanduiding kunnen zien van hetgeen in de inkoopbeschouwingen aan de orde zou dienen te komen.

Nu voor het behandelen van de ontwikkelingen in de theorie en de samenwerking tussen de bedrijven en hun fundamenteel veranderde omgeving, „inkoop” slechts een fractie van de ruimte van „verkoop” ter beschikking heeft, zou een dergelijke brede opzet zozeer ten koste van de diepte gaan, dat geen van de onderdelen voldoende tot zijn recht zou komen.

Het lijkt mij vruchtbaarder kort aan te geven de ontwikkelingen in de inkooptheorie, even stil te staan bij de daaruit voortgevloeide aandacht voor de instrumenten van het inkoopbeleid en daarvan uitgaande te filosoferen over de gevolgen voor de inkoop van de „fundamenteel veranderde omstandigheden”.

2 Inkooptheorie en -literatuur tot 1964

Over functies van de inkoper, over inkooptechnieken, over de personele en administratieve organisatie van de inkoop etc. is reeds honderd jaar geschreven.¹⁾ En meer nog over de analoge onderdelen van de verkoop. Maar het is nog maar sinds kort dat deze onderdelen binnen het kader van een algemene problematiek en een daarop aansluitende theorie worden behandeld. Volgens Verdoorn²⁾ werd de weg voor „gesloten” theorieën op deze gebieden ge-

¹⁾ Westing, J. H., I. V. Fine en G. J. Zenz, *Purchasing Management*. John Wiley & Sons Ltd. New York 1971³, pg 5 en 6.

²⁾ Verdoorn, P. J., *Het commerciële beleid bij verkoop en inkoop*. H. E. Stenfert Kroese N.V. Leiden 1964, pg 3 en 4.

baand door de bruikbaarheid die de mede door Tinbergen³⁾ ontwikkelde methodiek van het analyseren van de economische overheidspolitiek bleek te bezitten voor in principe alle beleidsbeslissingen.

Hierdoor gestimuleerd schreef Verdoorn in het nummer van maart 1954 van dit blad, dat „dank zij hun werk de tijd nu rijp was voor een theorie van de verkoop”, en gaf er vervolgens de voornaamste elementen van aan.⁴⁾ In zijn in 1964 verschenen werk „Het commerciële beleid bij verkoop en inkoop” is zijn verkooptheorie van 1954 verdiept en verbreed terug te vinden tezamen met een op analoge wijze opgezette benadering van de inkoopproblematiek.

Het principe van de benaderingswijze is eenvoudig, nl.:

- 1 Wat zijn de doeleinden van het beleid?
- 2 Welke instrumenten staan het beleid daartoe ter beschikking?
- 3 Onder welke omstandigheden moeten die instrumenten gehanteerd worden?

Om tot beslissingen te komen die voor de leiding onder gegeven omstandigheden bevredigend zijn, moet de leiding zo goed mogelijk haar doeleinden en haar instrumenten definiëren, en vervolgens nagaan wat onder de voor haar geldende omstandigheden het voor en tegen is van het gebruik van de alternatieve combinaties van instrumenten.

Wat de *doelstelling* betreft stelt hij voor de bedrijfshuishouding het winststreven primair, waarbij andere doeleinden als nevendoeleinden kunnen worden beschouwd.

De *instrumenten* waarover de leiding bij haar inkooppolitiek kan beschikken onderscheidt hij in de volgende vijf hoofdgroepen: 1. de vraagprijs; 2. de gewenste kwaliteit; 3. de gewenste hoeveelheid; 4. de tactiek van de inkoop en 5. uitbesteding.

De *omstandigheden* onderscheidt hij in: externe constante data (marktstructuur), externe variabele data (inkomen per hoofd, prijsbewegingen, etc.), interne constante data (bijv. vestigingsplaats, financiële structuur, capaciteit) en interne variabele data (afzet en personeelsbezetting in een gegeven jaar, liquide middelen op een bepaald moment, etc.).

Voorzover deze in- en externe omstandigheden als betrekkelijk rigide voorwaarden in het beleidsprobleem hun intrede doen, spreekt men van randvoorwaarden, die bij het uitstippelen van het inkoopbeleid in acht genomen moeten worden.

In de verdere behandeling valt „de volle nadruk op de instrumenten”, omdat de wijze waarop de ondernemer deze hanteert het welslagen bepaalt van het beleid, dat onder gegeven omstandigheden en randvoorwaarden te voeren is.

De dan bij hem volgende behandeling van de varianten der vijf genoemde instrumentengroepen is een prachtige en systematische samenvatting van hetgeen de snel groeiende stromen na-oorlogse beschouwingen en onderzoeken m.b.t. het inkoopbeleid hebben opgeleverd. Mede door zijn uitgebrei-

³⁾ Tinbergen, J., *On the theory of economic policy*. North Holland Publishing Comp. Amsterdam 1952.

⁴⁾ Verdoorn, P. J., *Elementen ener theorie van de verkoop*. MAB maart 1954, pg 99-115.

de en van commentaar voorziene literatuurverwijzing en zijn eigen bijdragen is zijn werk een baken op dit gebied; zowel voor wie een overzicht wil krijgen van de ontwikkelingen tot 1964 als voor wie een uitgangspunt wil hebben voor de ontwikkelingen nadien.

De ontwikkeling van inkoop als gevolg - en deels wellicht als mede-oorzaak - van de fundamentele veranderingen in zijn omgevingskader zullen in par. 4 worden besproken op basis van de instrumenten die Verdoorn heeft onderscheiden, nadat in par. 3 is nagegaan welke der fundamentele veranderingen in dit verband de grootste aandacht verdienen.

3 Fundamentele veranderingen

Het omgevingskader van een bedrijf is uit de gezichtshoek van de leiding te zien als de totaliteit van factoren, voorzover die naar haar mening wel invloed hebben op de mate waarin zij de gestelde doeleinden kan verwezenlijken, doch waarop zij zelf geen invloed meent te kunnen uitoefenen.

Hieruit vloeit voort dat ieder bedrijf - of nauwkeuriger iedere „beslisser” - zijn eigen omgevingskader heeft.

Het heeft, binnen het raam van dit nummer, alleen zin over die fundamentele veranderingen in het bedrijfsmilieu te spreken, die voor vrijwel *alle* bedrijven fundamenteel zijn.

In de niet communistische landen maken de zeer kleine bedrijven meer dan 90% van het totaal uit. De bedrijfsgroottestructuur van de rijke landen vertoont een sterke gelijkenis met het Nederlands beeld. Nederland telde in oktober 1963 bijna 500.000 particuliere bedrijfshuishoudingen.⁵⁾ Nu zijn het er ruim 400.000. Ca. 90% telt minder dan 10 arbeidskrachten, 6% van 10-49 en ca. 3% 49 à 50 man.

Geen half procent gaf aan meer dan 100 personen een dagtaak. Omdat dat halve procent meer dan 50% van de totale werkgelegenheid en de inkomensvorming omvat, mag het niet buiten beschouwing blijven.

Wie zoekt naar veranderingen die het overgrote deel van alle bedrijven van fundamentele betekenis voor het eigen bedrijf acht, zal er niet zoveel vinden.

Voor de rijkere landen lijken de belangrijkste:

1 Het relatief steeds duurder worden van de menselijke arbeid. Al sinds het einde van de tweede wereldoorlog stijgt het reële loon per gewerkt uur, en in een tempo als niet eerder gedurende een zo lange periode voor zovele mensen is waargenomen.

2 De voortdurende daling in de koopkracht van de geldeenheden.

3 De kostenbesparende en/of kwaliteitsverbeterende vindingen op technisch en organisatorisch gebied.⁶⁾

Het gaat nu om de vraag welke gevolgen deze nog steeds doorgaande veranderingen hebben gehad en zullen hebben voor het inkoopbeleid.⁷⁾ Dit

⁵⁾ C.B.S., *Derde algemene bedrijfstelling*. Den Haag 1963. L.E.I., *Landbouwcijfers 1964*. Den Haag 1965.

⁶⁾ De vele andere aan te wijzen fundamentele veranderingen voor „het” Nederlandse bedrijfsleven, zijn slechts relevant voor bepaalde groepen daarin. Daarenboven is een bepaalde verandering soms gunstig voor de een maar ongunstig voor de ander.

⁷⁾ Voor de algemene aspecten van de hieruit voortvloeiende aanpassingsnoodzaak en van de aanpassingspatronen, zie Kraal, A., *Ondernemerszorgen door stijgende welvaart*. Synopsis maart/april 1970.

komt grotendeels neer op het vragen naar de effecten ervan voor de inkoop-instrumenten.

4 De instrumenten

4.1 *Uitbesteding*

De „make or buy”-literatuur beperkte zich aanvankelijk tot een opsomming en illustratie van het voor en tegen van uitbesteding. Men wees er op dat het quantificeerbare voordeel van (*ceteris paribus*) lagere kosten of betere kwaliteit overschat werd als men geen rekening hield met de extra risico's t.a.v. tijdige levering bij afhankelijkheid van een toeleverancier en met de stagnaties die bij het vervoer zouden kunnen optreden. Tegenover dit moeilijk meetbare nadeel noemde men als moeilijk meetbaar voordeel de betekenis van de prijzen die men aan derden moest betalen voor het beoordelen van de eigen efficiency.

In de jongere literatuur rijzen steeds meer bezwaren tegen deze beschouwingswijze. In plaats van een „statische” is een „dynamische” benadering nodig. Daarbij gaat men er ook mee rekening houden, dat:

- 1e. uitbesteding geen vaste kosten toevoegt;
- 2e. het aantal productieprocessen beperkt en daarmee
- 3e. de leiding en administratie vereenvoudigt.

Voorts merkt men op dat het benutten van tijdelijke overcapaciteit allicht neveninvesteringen meebrengt waarvoor men geen emplot heeft als de tijdelijke overcapaciteit op een later tijdstip verdwenen blijkt.

Nog een argument tegen zelf maken, dat aan kracht wint zolang mechanisatie, massafabricage en specialisatie verder voortschrijden, komt voort uit het besef dat door uitbesteding zowel het eigen bedrijf als de toeleverancier zich *ceteris paribus* steeds verder specialiseren, steeds grotere series van een kleiner aantal soorten produceren, en op het beperkte gebied steeds meer ervaren personeel krijgen zowel in de leiding, in staffuncties als op uitvoerend niveau.

Reeds in 1936 heeft de Amerikaan T. P. Wright dit verband gezien en als een wetmatigheid geformuleerd: „Alle elementen van de produktiekosten van een serie (arbeid, materiaal, etc.) dalen met een vast, voor elk element verschillend, percentage als de seriegrootte verdubbeld wordt”.⁸⁾ Men geeft dit verband in formules of grafieken weer; de zgn. „learning curves” of „aflloepkrommen”. Percentages van 20 zijn geen uitzondering zo blijkt uit het empirisch onderzoek.

De dynamische voordelen van uitbesteden zijn niet onmiddellijk na de beslissing kopen of maken zichtbaar. Zij komen ook niet tot uiting bij de traditionele (statische) wijze van voorcalculatie t.b.v. uitbestedingsvraagstukken.

Terecht merkt Verdoorn op dat het geen zin heeft in een gegeven bedrijf te proberen alle theoretisch denkbare „make or buy”-problemen op te los-

⁸⁾ Kokee, L. W., *ABC der onderneming*. H. E. Stenfert Kroese 1969, pg 85-87.

sen. De meest voorkomende situatie waarin dat wel zin heeft, doet zich voor als de onderneming iets nieuws nodig heeft, dat de eigen onderneming zou kunnen maken. De eigen afdeling moet zich dan wel realiseren dat zij hierbij een lange termijn verplichting op zich neemt, voegt hij er aan toe.

Zijn conclusie is dan ook: men moet wel zeer veel voordeel van zelf maken verwachten om het onderzoek t.b.v. de „make or buy”-beslissing te rechtvaardigen.

Op grond van dit betoog had hij ook kunnen stellen, dat het wèl aanbeveling verdient na te gaan of er produkten zijn, die de onderneming zelf maakt, maar die dynamisch gezien voordeliger te verkrijgen zouden zijn van derden.

Het zijn vaak kleine en soms zeer kleine bedrijven, die als toeleverancier optreden, in leven blijven en groeien. En op deze wijze zijn ook zij zeer nauw betrokken bij de steeds grotere betekenis die uitbesteding als inkoopinstrument verkrijgt.

De, uit het relatief steeds duurder worden van de arbeid, voortvloeiende prikkel tot voortdurende vergroting van de hoeveelheid kapitaal per gewerkt uur heeft tezamen met de geldontwaarding bij vrijwel alle bedrijven tot een chronische krapte aan financieringsmiddelen geleid.

De hoge kosten van nieuwe gebouwen en moderne, nog in ontwikkeling zijnde machines en apparaten heeft in de vorm van „leasing” aan het huren van duurzame produktiemiddelen een grotere betekenis gegeven, dan deze wijze van middelen trekken ooit heeft gehad. Voor inkoop heeft dit het „huren of kopen” vraagstuk meegebracht, dat als een moderne variant van het oude uitbestedingsvraagstuk is te zien.^{8a)}

4.2 *Bestelquantum*

Op de vraag „Hoeveel tegelijk bestellen?” heeft Camp al in 1922 een antwoord gegeven. In vrijwel elke behandeling van de inkoopproblematiek is de eerste formule op dit gebied: de „formule van Camp”.⁹⁾

Helaas voldoet de werkelijkheid nimmer aan alle voorwaarden waaronder de formule geldt. Goldschmidt komt tot 17 voorwaarden, en concludeert dan terecht „dat deze formule zonder meer in de meeste gevallen voor de bepaling van de optimale voorraad niet het gewenste resultaat zal hebben”.¹⁰⁾

Vele schrijvers kennen toch een grote praktische bruikbaarheid aan de formule toe, omdat de uitkomst niet zeer gevoelig is voor onnauwkeurigheden in zijn componenten. Men vergeet echter na te gaan hoe groot de onnauwkeurigheidsgraad in die componenten is.

Er zijn intussen een aantal formules ontworpen op basis van dichter bij de realiteit staande veronderstellingen.

Meer en meer bedrijven maken gebruik van formules bij de bepaling van

^{8a)} Weekes, P. A., J. C. Chambers en S. K. Mulleok, *Lease-Buy Planning Decisions*. Management Science Febr. 1969, pg B 295-307.

⁹⁾ Camp, W. E., *Determining the production order quantity*. Management Engineering Vol. II nr. 1, 1922.

¹⁰⁾ Goldschmidt, H. O., *Voorraadpolitiek; Kernproblemen der bedrijfseconomie*. Agon-Elsevier Amsterdam 1966, pg 177.

het bestelquantum, respectievelijk de frequentie waarmee bestellingen zullen worden gedaan.

De variabelen waarvan het te vinden optimum afhangt, zijn: 1. omvang van het verbruik per periode; 2. de kosten als gevolg van het houden of het onttrekken van voorraad; 3. de kosten verbonden aan het bestellen, vervoeren, ontvangen en betalen van een gegeven quantum; 4. de mogelijke afwijkingen tussen verbruik en aanvoer; 5. de prijsbewegingen.

Bij het in de praktijk toepassen van de formules is het nodig de in de formule verwerkte variabelen te quantificeren. Ook in dat opzicht zijn diverse en interessante technieken ontwikkeld.¹¹⁾

Grote betekenis is toe te kennen aan de ontwikkelingen in de computertechniek, en de data verwerkende machines, de EDP's, de IDP's en de ADP's, zoals de verschillende vormen en combinaties in het vakjargon worden genoemd.¹²⁾

Zij namen niet alleen in mogelijkheden en snelheid toe, maar werden bovendien goedkoper t.o.v. „arbeid”. In de literatuur overheersen de pleidooien tot verdere mechanisatie en automatisering van alle routinehandelingen van inkoop. De dataverwerking t.b.v. het optimale bestelquantum is daar dan reeds in verwerkt.¹³⁾

De technische ontwikkelingen op dit gebied enerzijds en het duurder worden van de arbeid anderzijds brengen mede dat niet alleen de allergrootste bedrijven lonend van deze methoden en technieken gebruik kunnen maken. Wel zal het nog even duren voordat de grootsten onder de 99% kleinere bedrijven er aan toe zijn. Indien en voorzover de kleinere bedrijven formules voor het optimale bestelquantum of de optimale besteltermijn willen hantieren kunnen zij gebruik maken van nomogrammen e.d. die het rekenwerk vrijwel overbodig maken, mits men zijn bestelkosten, kosten van voorraad-

¹¹⁾ Churchman, C. W., R. L. Ackoff en E. L. Arnoff, *Introduction to operations research*. John Wiley & Sons Ltd. New York 1957.

Groot, A. M., *Voorraadbeheersing, assortimentsbepaling en conditiepolitiek*. Samsom, Alphen a/d Rijn 1959.

Theil, H., J. C. G. Boot en T. Kloek, *Voorspellen en beslissen*. Spectrum-Utrecht 1964.

Verdoorn, P. J., *op cit.*

Van Hees, R. W. en W. Monhemius, *Productiebesturing en Voorraadbeheer alg. Beginselen*. Centrex, Eindhoven 1964; en id. Theor. Achtergronden, Kluwer Deventer, NIVE Den Haag 1970, afd. IV.

Wild, R., *Techniques of Production Management*. Holt, Rinehart & Winston, New York 1971, pg 279 e.v.

¹²⁾ EDP (electronic data processing) en in het bijzonder a mechanical device characterized by its ability to store large quantities of data and to reproduce such „data” when „called for”, either as data, or, when properly programmed, as information’.

IDP (integrated data processing): a system for processing business facts into information for several departments without their having to transcribe it.

ADP (automatic data processing), any combination of EDP or IDP systems.

Westing, J. H., *op. cit.*, pg 69.

¹³⁾ Cantellow, D. G., S. L. Burton en R. M. Laing, *An automatic model for purchase decisions*. Operations Research Quarterly, Sept. 1969 pg 25-42, beschrijven het decisiemodel dat alle aankopen omvat van Rolls Royce Aero Division. Hierin worden automatisch berekend: de bestelgrootte (mede i.v.m. quantumkortingen), de toegestane levertijd, de mate waarin veranderingen in het verbruik moeten worden onderdrukt om leveranciers tegen onnodige fluctuaties te beschermen etc. De toepassing heeft minstens 5% op de inkooprekening en 15% op de investeringen in de voorraden opgeleverd.

houden en zijn jaarverbruik en de waarde van eventuele andere, in de formule verwerkte variabelen kent.¹⁴⁾

In de literatuur wordt soms te weinig aandacht besteed aan het feit dat de bestelkosten voor de verschillende goederensoorten en bij de verschillende inkoopprocedures ver uiteen kunnen lopen¹⁵⁾ en/of dat de kosten van het voorraadhouden al naar de aard van het artikel vrij sterk kunnen verschillen.

Theil c.s. illustreren de betekenis van die onnauwkeurigheden door te laten zien met welke percentages het totaal der kosten van voorraadhouden en bestellen stijgt, indien het bestelquantum met bepaalde percentages afwijkt van hetgeen volgens de formule van Camp optimaal zou zijn.¹⁶⁾

Een afwijking van het bestelquantum met	+ 10	+ 20	+ 40	+ 60	+ 80	+ 100%
geeft aan extra kosten	0,45	1,7	5,7	11	18	25%
Een afwijking met	- 10	- 20	- 40	- 60	- 80	
geeft aan extra kosten	0,6	2,5	6,4	13	25%	

Volgens de literatuur is het normaal dat inkoop 55 à 60% van alle kosten besteedt. Ca. 10% van het door inkoop bestede bedrag, dus ca. 5% van de totale kosten, heeft volgens de literatuur betrekking op de talloze kleine artikelen. Rekening houdend met de grote incidentele aankopen zal 35 à 40% van de totale kosten besteed worden aan inkopen waarvoor het zinvol zou zijn met formules te werken. De som van voorraad- en bestelkosten varieert al naar de aard van het bedrijf en zou gewoonlijk schommelen tussen de 15 en 30%. Dit komt neer op 5 à 10% van de totale kosten.

Een afwijking van het bestelquantum met +100% wordt bereikt indien men de bestelkosten 50% te laag en de kosten van het bewaren 100% te hoog schat. Een afwijking van -50% ontstaat indien men de bestelkosten 100% te hoog en de kosten van het bewaren 50% te laag schat. Mij is geen onderzoek bekend waarin is nagegaan welke onnauwkeurigheden in de praktijk op dit gebied voorkomen.

Uitgaande van de zojuist gegeven benadering van de betekenis der voorraad- en bestelkosten t.o.v. de totale bedrijfskosten, zou de tabel van Theil als volgt getransporteerd kunnen worden:

Een afwijking van het bestelquantum met	+ 10	+ 20	+ 40	+ 60	+ 80	+ 100%
geeft een stijging in de totale kosten van een gemiddelde onderneming met ca.:	0,04	0,14	0,46	0,88	1,44	2,00%

¹⁴⁾ Van Houten geeft een uitstekend overzicht van het type hulpmiddelen, dat hiertoe te gebruiken is. (Van Houten, J. W. M.: Eenvoudige hulpmiddelen voor de berekening van de seriegrootte, Hfst. 15 in van Hees c.s. op. cit. noot 11 Dl. II.

Groot, A. M., noot 11 pg 21, geeft diverse tabellen voor variërende waarden der variabelen.

¹⁵⁾ Trautman, W. P. en J. R. Bender, *Inkoop in de moderne onderneming*. Samsom 1966, pg 189 berekenen de bestelkosten door het totaal van de kosten van de afdeling inkoop te delen door het aantal bestellingen.

¹⁶⁾ Theil c.s., op. cit. pg 276.

Zijn de jaarkosten van het bedrijf ongeveer gelijk aan het totale in de onderneming werkzame vermogen en is dat voor de helft gefinancierd met eigen middelen, dan moeten deze percentages verdubbeld worden om de gevolgen van de onnauwkeurigheden in procenten van de rentabiliteit van het eigen vermogen weer te geven.

Deze becijfering geeft een globaal maar niet irrealistisch beeld van wat het kan betekenen als de nauwkeurigheid van de gehanteerde formules en de aan de symbolen toegekende waarden niet ideaal is.

Zij suggereert nog niet, dat het op deze wijze bepalen van de ordergrootte geen zin meer heeft, of onverantwoord wordt, als men niet het vertrouwen heeft binnen bv. de +40% nauwkeurigheidsmarge te werken.

Een andere wijze van hanteren van het instrument bestelquantum komt alleen dan in aanmerking om gehandhaafd te blijven of weer te worden ingevoerd, indien men daarvan zou menen dat de uitkomst gemiddeld dichter bij het optimum zou liggen.

Wie werkt met formules, maar deze qua vorm en inhoud niet aanpast aan veranderde inkoopprocedures, verbruikcijfers, kostencijfers, etc. overschrijdt al gauw de marge waarbij onnauwkeurigheid van te verwaarlozen betekenis is. Het is een van de redenen die doen verwachten, dat in hoge mate met elkaar overeenstemmende bedrijven met een ongeveer gelijk assortiment en omzetbedrag in dit opzicht toch verschillen zullen vertonen.

Maar of men nu wel of niet met behulp van formules zijn bestelquantum bepaalt, doet niets af aan het belang dat in beide gevallen gelegen is in het drukken van de kosten per bestelling en van de kosten van voorraadhouden.

En in dit opzicht kan de mechanisatie en automatisering van de inkoop, van het magazijnbeheer, van de expeditievoorbereiding en -administratie, van de crediteurenadministratie, van de evaluatie van leveranciers en van de controle op tijdige levering en bestelling enorme kostenbesparingen meebrengen, mits het aantal handelingen dat verricht moet worden maar groot genoeg is.

Een steeds kleiner aantal zal genoeg zijn nu de hiervoor benodigde apparatuur steeds goedkoper wordt t.o.v. arbeid die zij vervangt.

En als men eenmaal in deze geest heeft gemechaniseerd en geautomatiseerd, kost het weinig extra om in de programma's formules voor de optimale bestelgrootte der diverse goederencategorieën in te bouwen. Naarmate men er meer in slaagt door mechanisatie en automatisatie het bestellen en het verzorgen van de voorraden goedkoper te maken, is het minder bezwaarlijk indien zulks met grotere onnauwkeurigheid t.a.v. de bestelquanta gepaard zou gaan. Een hoge mate van nauwkeurigheid vereist *continu* dure arbeid. De hoeveelheid arbeid die nodig is hangt af van het aantal artikelsoorten waarvoor men de gegeven nauwkeurigheid wenst. Daarom heeft het geen zin veel tijd te besteden aan het opstellen en bijhouden van formules voor optimale bestelquanta voor de 70% der artikelen, die tezamen slechts 10% van het inkoopbudget uitmaken.¹⁷⁾

¹⁷⁾ Deze goederen noemt men de C goederen; de A groep omvat de 10% van het aantal artikelsoorten waaraan plusminus 80% van de inkooprekening wordt besteed; de B groep omvat de ca. 20% der soorten die ca. 10% der inkooprekening uitmaken. Een recent voorbeeld van een Nederlandse toepassing dezer zgn. ABC-analyse geeft Westera in zijn beschrijving van de werkwijze bij Vanandel-Metallicus N.V. te Nieuwkoop.

Westera, J., *De ABC-analyse in inkoopplanning en voorraadbewaking*. Doelmatig Bedrijfsbeheer 1969, pg 206-210.

4.3 De prijs

In principe geldt, dat gegeven de gewenste kwaliteit getracht moet worden de gewenste hoeveelheid tegen de laagste prijs te verkrijgen. Of en in hoeverre inkoop hier in slaagt hangt af:

1e. van de keuzemogelijkheden die inkoop heeft t.a.v. de variabelen die direct of indirect de prijzen beïnvloeden waartegen de goederen in het bedrijf komen;

2e. van de wijze waarop inkoop van die mogelijkheden gebruikt maakt.

Bij de mogelijkheden is o.a. te denken aan:

a. de markt waarop men koopt (bijv. van een exporteur, van een importeur, van de groothandel);

b. de invloed die men door variatie in de aan te kopen hoeveelheid kan uitoefenen;

c. de keuze die inkoop heeft t.a.v. het tijdstip van de aankoop, in verband met conjuncturele- en seizoenfluctuaties in de prijzen.

Natuurlijk is de te betalen prijs ook afhankelijk van de gekozen inkoopprocedure. Maar dat beschouwt Verdoorn als het hoofdprobleem van het instrument „Tactiek”, dat in de volgende paragraaf aan de orde komt.

In het kader van de prijs als instrument noemt hij het wel een taak van inkoop te wijzen op verschuivingen in prijsverhoudingen tussen goederen die wellicht onderling vervangbaar zijn in de productieprocessen van het eigen bedrijf; een taak die de meeste schrijvers behandelen als deel van de inkoopresearch, die de laatste jaren steeds meer aandacht krijgt. Ook nu nog is belangwekkend wat Verdoorn in het kader van de prijs als instrument opmerkt over het prijsrisico op de inkoopmarkt. Een der houdingen die de leiding daartegenover kan innemen is speculatie. „Van speculatie is sprake indien - om der wille van het geschatte toekomstige prijsverloop - wordt afgeweken van het optimale bestelquantum” (pag. 137).

Hij toont dan met een benaderende formule aan dat het effect van een verwachte trendmatige stijging der inkooprijzen met een gegeven percentage per jaar (bijv. 10%) ongeveer gelijk is aan het effect van een daling der kosten van voorraadhouden (ad. bijv. 20%) met eenzelfde getal; dus een daling van 20 tot 10%. Zolang de verwachte jaarlijkse prijsstijging duidelijk blijft beneden hetgeen het voorraadhouden kost in procenten van de waarde van de voorraad, blijft bij optimale verlenging van de besteltermijn en (dus) optimale vergroting van de gemiddelde voorraad, de besparing op de materiaalkosten beneden 1%. Dit bescheiden kostprijs technisch voordeel van een dergelijk beleid vindt hij niet opwegen tegen de moeilijk quantificeerbare, maar niet te onderschatten nadelen, zoals extra moeite en zorg, doorbreking van de continuïteit, geringe overzichtelijkheid, etc.

Dit moge waar zijn voor de conjuncturele schommelingen. Daarnaast zijn er in sommige goederensoorten duidelijke trends in de prijsbeweging waarneembaar en te verwachten. Het heeft wel zin de *trendmatige* prijsstijging in de formules te verwerken. Het is opnieuw een punt waar de inkooppolitiek wordt beïnvloed door de geldontwaarding.

4.4 Tactiek van de inkoop

Bij dit instrument gaat het om de keuzemogelijkheden m.b.t. de *methode* van inkoop. Die mogelijkheden worden begrensd door openbare aanbesteding enerzijds en aankoop bij steeds dezelfde leverancier anderzijds. Het is een onderwerp dat in vrijwel alle algemene beschouwingen over de inkoop uitvoerig, op verschillende plaatsen, vaak in meer hoofdstukken in eenzelfde geschrift aan de orde komt. Wie met Verdoorn de problematiek via de inkoopinstrumenten wil belichten moet „tactiek” als een afzonderlijk aspect van de inkoop behandelen.

Bij de aankoop van goederen, die slechts tegen dagnotering te krijgen zijn - op beurzen, veilingen, etc. - is voor „tactiek” niet of nauwelijks plaats. Voor de aankoop van goederen voor minimale bedragen per aankoop loont het de moeite niet zich in de te volgen tactiek te verdiepen.

Voor de overige aankopen is tactiek mogelijk en bezinning daarop zinvol. Hij introduceert daartoe de „tactische grondregel van de inkoop”, t.w.: „De gunstigste prijs wordt verkregen, indien de koper aan de aanbodzijde van de markt een situatie creëert, die de vrije concurrentie zoveel als telkens mogelijk is nabij komt, doch wat zijn eigen vraag betreft, juist streeft in de richting van een monopsonie” (pag. 154). De openbare aanbesteding voldoet aan deze eis. Tactische varianten ontstaan door alternatieve bepalingen t.a.v. de plichten en rechten van partijen bij de aanbesteding. Het overgrote deel van de aankopen van de Amerikaanse overheid geschiedt d.m.v. deze „sealed bids”; zij is daar wettelijk toe verplicht.

De methode is wat omslachtig en tijdrovend en loont dus alleen als de aankoop een relatief hoog minimum overschrijdt. Voor particuliere kopers komt dan als het beste alternatief de zgn. „concurrerende offerte” naar voren, waarbij men een aantal potentiële leveranciers uitnodigt een aanbieding te doen. Ook binnen dit type komen verschillende varianten voor. Zijn er om welke redenen dan ook bezwaren tegen deze methode (bijv. kartelafspraken tussen de leveranciers, beperkte omvang van de aankoop, het zeer beperkte aantal in aanmerking komende leveranciers, e.d.) dan blijft als tactische mogelijkheid over het onderhandelen met een of meer leveranciers. Naarmate het bedrag per order en het totaal van de aankopen bij een leverancier stijgt, wordt de onderhandelingspositie van de koper sterker. Het prikkelt de koper tot beperking van het aantal orders en van het assortiment van zijn aankopen. Het gecombineerd effect hiervan drijft in de richting van een klein aantal orders van relatief grote omvang.

Die ontwikkeling vergroot de kans, dat een tactiek waarbij de concurrentie tussen de potentiële leveranciers wordt vergroot (concurrerende offerte of aanbesteding) zinvol wordt.

Omdat er vaak ondernemers zijn die wegens onderbezetting bereid zijn beneden hun integrale kostprijs te offeren, acht Verdoorn het mogelijk dat een bedrijf er in slaagt regelmatig beneden kostprijs te kopen. Dat de onderneming dit om welke reden dan ook in een bepaald geval niet wil doen, is te begrijpen. Maar er is niet bij voorbaat een ethisch bezwaar tegen kopen beneden kostprijs. Hij stelt zich hier duidelijk tegenover de reeds voor 1964 in de Amerikaanse literatuur naar voren komende opvatting, dat men wel

scherp moet inkopen, maar de leverancier niet moet uitknijpen. Maar welke reële betekenis aan dit verschil toe te kennen? Bagot ziet de onderhandeling als „a process by which *fair* exchange is established by direct contact between buyer and seller”.¹⁸⁾ Even verder somt hij 45 soorten concessies op die de inkoper kan proberen te verkrijgen, geeft nuttige wenken voor de voorbereiding en zulke geraffineerde tips voor het leiden van onderhandelingsbesprekingen, dat van het uitgangspunt der rechtvaardige prijs niets te merken zal zijn in het inkoopgedrag.

Het is weinig vruchtbaar op deze wijze uitgangspunten tegenover elkaar te stellen. Of en in hoeverre inkoop moet proberen het onderste uit de kan te halen, hangt grotendeels af van de gevolgen die de nu gevoerde tactiek heeft voor de inkoopmogelijkheden later bij dezelfde leverancier en bij anderen. Reeds in 1958 schreef Brooks hierover op een wijze die nog steeds waard is gelezen te worden.¹⁹⁾ Het hangt af van de relatie die men met een leverancier wenst op te bouwen en van de conjuncturele situatie op de betrokken markt.

Wel is het m.i. zo dat de meeste aanpassingsprocessen die door de „fundamentele veranderingen” in werking zijn gezet, de afnemer-leverancier relatie verstevigen. De toenemende betekenis van uitbesteding wijst in deze richting; hetzelfde geldt voor diverse aspecten van het bestelquantumprobleem. Immers de bestelkosten kunnen sterk worden gedrukt bij een vaste afnemer-leverancier relatie, de risico's van stagnaties verminderen, de eigen buffervoorraden kunnen kleiner blijven, etc.

Ook het gebruik van het nog te bespreken instrument „qualiteit” tendeeft onder de veranderende omstandigheden tot sterkere afnemer-leverancier relaties.

Een van de argumenten die de realistische Brooks - inkoop leider van Burroughs - gebruikte voor versterking van de afnemer-leverancier relatie is dat het de verkoop van eigen producten aan de leverancier vergemakkelijkt.

Vrijwel alle inkooptheoretici en de schrijvende inkopers keren zich fel tegen deze reciprociteit. Hun argumenten zijn gemakkelijk te bedenken. Vooral van verkoopzijde, maar ook uit de algemene leiding komen de „argumenten pro”. Of en in hoeverre er op inkoop druk moet worden uitgeoefend om van afnemers te kopen, is geen vraag die in- of verkoop moet beantwoorden. Dat moet de algemene bedrijfsleiding doen. Inkoop heeft daarbij wel de taak op de bezwaren van reciprociteit te wijzen. Een door het Amerikaanse tijdschrift *Purchasing* in 1961 gehouden enquête wees uit dat 87% van de bedrijven met een omzet van meer dan \$ 50 mln. per jaar reciprociteit toepaste.²⁰⁾ Voor de omzetklassen \$ 10 - 50 mln. en kleiner dan \$ 10 mln. waren deze percentages resp. 62 en 46%. Voorts bleek - niet verrassend - dat men van reciprociteit meer gebruik maakte in perioden van recessie dan in tijden van hoogconjunctuur. In de chemische sector, in de ijzer- en staal- en

¹⁸⁾ Bagot, J. K., *The profit potential of purchase negotiations*. American Management Association, New York 1968, pg 1.

¹⁹⁾ Brooks, P., *Some „Dollars and Sense” Aspects of Vendor Relations: Purchasing for Profit*. American Management Association New York 1958, pg 87-100.

²⁰⁾ Sloane, L., *Reciprocity: Where does the P.A. stand?* *Purchasing* 20 nov. 1961, pg 70-79.

de aardolie industrie pasten alle op de enquête reagerende ondernemingen reciprociteit toe; in de consumptie goederensector slechts 36%.

Aannemende, dat ook in de toekomst een steeds kleiner deel der ondernemingen een steeds groter deel van de productie zal verzorgen, is te verwachten dat reciprociteit een grotere rol gaat spelen in inkoop.

Gezien de ernstige bezwaren die deze methode heeft is het niet overbodig daar bij voortduring op te wijzen, te meer daar de nog jonge loot „handelsrelaties” in het staffunctionarissenbouquet de neiging heeft de reciprociteitspractijken te versterken.²¹⁾

De invloed van het relatief duur worden van arbeid is ook duidelijk waarneembaar in het zoeken naar en het ruimer toepassen van arbeidsbesparende vormen van inkoopcontracten en afwikkelingsprocedures.

Westing c.s. geven er een goed overzicht van.²²⁾ Een nieuwe vorm is bijv. het „Systems Contract”, in 1962 geïntroduceerd door Carborundum Company. Het is een *lange* termijn afspraak waarbij beide partijen werken met dezelfde catalogus, die door allen die er in ieders bedrijf mee te maken hebben, wordt gehanteerd. Voor degenen die dat nodig hebben zijn ook de prijzen vermeld. De leverancier garandeert altijd te leveren. Afrekening geschiedt periodiek op basis van de bestelbonnen.

Kaiser Aluminium Company introduceerde ongeveer te zelfder tijd het Check Payment Ordering System, ook wel „papierloze inkoop” genoemd. Het wordt vooral toegepast bij kleinere aankopen. Deelzendingen zijn niet toegestaan. De leverancier krijgt tegelijk met de order een blanco cheque waarop hij zelf het bedrag mag invullen. Er staat wel op gedrukt wat de maximale looptijd is en welk bedrag maximaal wordt gehonoreerd. In 1964 werd 81% van al hun orders ter waarde van 18% van alle inkopen op deze wijze afgedaan. Het zou hen 28% op de „operating costs” hebben bespaard.

4.5 De kwaliteit

De kwaliteit als instrument van het inkoopbeleid zou maar weinig keuzemogelijkheden bieden, als de problematiek beperkt bleef tot: zorg dat de aankoop steeds voldoet aan de gestelde minimum eisen (de technische specificaties). Niettemin zou inkoop dan ook indrukwekkende kostenbesparingen kunnen bereiken als zij er in slaagde de aanvragers uit het eigen bedrijf ertoe te brengen niet een bepaald merk of type te noemen, maar het goed aan te duiden in de gewenste technische specificaties. In de praktijk blijkt, dat een goed met dezelfde technische vereisten zowel in- als extern soms onder velerlei benamingen voorkomt. Door alles wat een gegeven bedrijf voor de uitvoering van zijn produktieprogramma nodig heeft, uit te drukken in elkaar uitsluitende minimum specificaties en door die minimum specificaties met hun codenummer voor een ieder kenbaar te maken, is te voorkomen dat

²¹⁾ Weigand, R. E., *Why „Studying the Purchasing Agent” is not enough*. Journal of Marketing Jan. 1968, pg 41-46.

Westing, J. H., I. V. Fine en G. J. Zenz, *Purchasing Management*. John Wiley & Sons Inc. New York 1969, pg 106-113.

Moyer, R., *Reciprocity: Retrospect and Prospect*. Journal of Marketing Oct. 1970 pg 47-54, behandelt vooral de juridische aspecten nu de antitrustwetgeving verscherpt wordt toegepast.

²²⁾ *op cit.*, Hst. 4: Specialized Purchasing Procedures, pg 64-76.

inkoop dezelfde dingen onder verschillende namen bij verschillende leveranciers bestelt en van elk voorraad houdt.

Deze activiteit wordt met het amerikanisme „cataloging” aangeduid. Meer mogelijkheden nog heeft inkoop als zij de vraag stelt of alle specificaties die men heeft opgegeven onvermijdelijk zijn. In overleg met productie, verkoop, de ontwerpers, etc. zal blijken dat in vele gevallen met weinig moeite men ook met specificaties zou kunnen werken, die reeds voor andere doeleinden zijn gevraagd of door de handel direct te leveren zijn. Door dit standaardisatiestreven is het inkoopassortiment vaak drastisch te beperken.

Het is echter niet altijd duidelijk, welke veranderingen in specificaties wel of niet acceptabel zijn. Dat hangt bijv. af van de reacties van de kopers der eindproducten. Systematische aandacht voor: a. de *functies* welke de koper door het eindproduct vervuld zou wensen te zien; b. de kosten die het meebrengt daaraan te voldoen en c. nieuwe mogelijkheden in dat verband, noemt men meestal „value analysis”.

Westing c.s. geven als definitie van „value analysis” „the organized, systematic study of the function of a material, part, component, or system, to identify areas of unnecessary cost that can be eliminated without impairing the capacity of the items to satisfy its objective”.²³⁾

Uit deze omschrijving blijkt dat „value analysis” niet alleen en zelfs niet in de eerste plaats een aangelegenheid van inkoop is. Ongeveer hetzelfde geldt voor „cataloging”. Inkoop is er wel bij betrokken. En de resultaten ervan kunnen van enorme invloed zijn op de kosten van het inkopen en voorraadhouden. Het gecombineerd effect van cataloging en value analysis is een soms onvoorstelbaar grote reductie in het aantal soorten artikelen dat gekocht en in voorraad gehouden moet worden. De met een sterke reductie van het aantal soorten gepaard gaande toename van het verbruik per soort kan het belang per soort groot genoeg maken om extra aandacht aan de optimale bestelgrootte en de te volgen inkoop tactiek verantwoord te doen zijn.

Om „cataloging” en „value analysis” op te zetten en te continueren is een goede en voortdurende samenwerking nodig van personen uit de sfeer van productie, verkoop, ontwerpen, technisch en economisch onderzoek en inkoop. Er gaat vrij veel en vaak kostbare tijd inzitten. Naarmate het aantal artikelen groter en het jaarlijkse inkoopbedrag hoger is, loont het eerder in cataloging en value analysis te investeren.

5 Coördinatieproblemen

De procentuele mogelijkheden die inkoop heeft om bij te dragen in het bedrijfsresultaat verschillen met de aard van het bedrijf. Men denke bijv. aan de verschillen in dit opzicht tussen de handel in en de fabricage van mode-artikelen; aan het verschil tussen een steenfabriek en een apparatenfabriek, enz.

Hoe relatief beperkt de mogelijkheden voor inkoop ook mogen zijn, de nominale betekenis ervan groeit met het toenemen van de bedrijfsgrootte en

²³⁾ op cit. pg 214.

daarmede het aantal instrument-varianten dat voor toepassing in overweging kan worden genomen. Met de groei van de onderneming wordt het coördineren van de werkzaamheden een steeds zwaardere taak van de leiding. In de bedrijven met een meerhoofdige leiding heeft elk der leden een coördinerende functie binnen het speciaal onder zijn verantwoording staande deel der bedrijfsactiviteiten. Voor de oorlog was inkoop vrijwel nooit een zelfstandige topfunctie. De chef-inkoper stond al naar de aard van het bedrijf onder de commerciële directeur of de technische directeur.

Na de oorlog is daarin verandering gekomen. Steeds meer bedrijven kennen een directeur inkoop. Het is een symptoom van de groeiende betekenis en belangstelling die inkoop onder invloed van „de fundamentele veranderingen” heeft gevraagd en gekregen.

Het eerder genoemde werk van Westing c.s. heette in zijn eerste en tweede druk van resp. 1955 en 1961 „Industrial Purchasing” in zijn derde druk (1969) „Purchasing Management”. De „National Association of Purchasing Agents”, opgericht in 1915, veranderde in 1969 het laatste deel van zijn naam in „Purchasing Management”.

Over het organiseren van de afdeling inkoop is van oudsher in elk handboek op dit gebied een min of meer uitgebreide verhandeling te vinden. In de jongere literatuur ligt het accent meer op het organiseren van het inkoopbeleid, waarbij het coördineren van hetgeen de afdeling inkoop en andere afdelingen moeten doen, bijzondere aandacht krijgt.²⁴⁾

De meest recente ontwikkeling op dit gebied is voortgevloeid uit de beschouwingswijze over organisatie en leiding die men als systeembenadering (systems approach) aanduidt.

De grootste gemene deler van de definities van „system” is: „a set of parts coordinated to accomplish a set of goals”.²⁵⁾

Elke „set” is deel van een groter systeem.

Systeembenadering is dan een wijze van denken die het onderzoek richt op „het tot stand brengen en operationeel maken van synergie”, waardoor „het geheel meer wordt dan de som der delen”.²⁶⁾

De toepassing van deze denkwijze in het bedrijf heeft geleid tot een verdeling van het bedrijf als systeem in een aantal sub-systemen, waarvan „materials management”, gewoonlijk aangeduid met M.M., er een is. Een groot deel van de werkzaamheden van de traditionele inkoopafdeling vallen hieronder.

Een goede beschrijving van M.M. en zijn consequenties geeft Ballot. Hij definieert M.M. als „the coordinated function responsible to plan for, acquire, store, move and control materials and final products to optimize usage of facilities, personnel, capital funds, and to provide customer service in line with corporate goals”. Het invoeren hiervan betekent „a radical alteration of the organization. People, jobs, and titles have been changed”.²⁷⁾ Het is geen wonder dat de invoering op weerstanden stuit. Naar zijn mening en

24) Purchasing Organization; it's changing fast. Commentaar in Purchasing 9 Juli 1970 over de uitkomsten van een enquête die de redactie heeft gehouden onder duizend inkopers.

25) Churchman, C. W., *The systems Approach*. Dell Publishing Co. Inc., New York 1968⁴, pg 29.

26) Bos, W., *Werkgeversorganisatie, Ondernemersorganisatie*. Universitaire Pers Rotterdam 1971.

27) Ballot, R. B., *Materials Management*. American Management Association 1971, pg 6 en 76.

een toenemend aantal anderen is dit toch de enige principieel juiste manier om tot een goede coördinatie in het bedrijf te komen.

De fundamenteel veranderde omstandigheden voor het bedrijf hebben geprikkeld tot het vinden van nieuwe wegen, ook op het gebied van de inkoop.

M.M. is er een van; of beter een deel van een nieuw wegensysteem dat dwars door het oude gaat en directer op de bedrijfsdoeleinden gericht is.

Het aantal bedrijven dat dit nieuwe systeem heeft ingevoerd groeit. Het zal wel blijven groeien zolang de schaalvergroting voortduurt. Sommigen zullen ermee ten onder gaan. Maar hadden zij zich kunnen handhaven als zij zich beperkt hadden tot verbetering van hun oude methoden en technieken van leiding en organisatie? Wel is te voorspellen dat M.M. ook in Nederland een toenemende toepassing zal vinden; maar niet in welke mate dit gevolg van veranderende omstandigheden zelf weer een oorzaak zal zijn van voortgaande veranderingen in het „milieukader der bedrijfshuishoudingen”.