

ZEVEN WERKEN OVER DIRECT COSTING

door Prof. Dr. J. A. Geertman

A

Inleiding

Over Direct Costing (D.C.) bestaat gaandeweg een uitgebreide literatuur, niet alleen in de Verenigde Staten maar ook elders. Tijdens het in januari door Tilburgse studenten in Den Haag georganiseerde congres over de ontwikkeling van Latijns-Amerika in het licht van de Europese integratie, sprak ik met een professor uit Buenos-Aires. D.C. bleek daar het hoofdprobleem van de bedrijfseconomie te zijn, zulks op basis van de Amerikaanse literatuur. Het is mij gebleken, dat de studie van de betrokken problematiek een grote omvang heeft aangenomen in Parijs, Berlijn, München en Wenen. De grote groep van genationaliseerde bedrijven in Frankrijk (spoorwegen, electriciteit, kolen, chemische industrie enz.) past D.C. toe. Omdat D.C. van bedrijfseconomisch standpunt het belangrijkste probleem van de ondernemingen in de Euromarkt zal worden, komt het mij gewenst voor enkele werken onder de aandacht van de lezers te brengen.

Deze werken zijn:

G. Shillinglaw, Cost Accounting: Analysis and Control, Richard D. Irwin Inc., Homewood, Illinois;

D. Börner, Direct Costing als System der Kostenrechnung, als manuscript gedrukte dissertatie, München, 1961;

R. Slot, Kostenvariabiliteit en variabele-kostencalculatie, H. E. Stenfert Kroese, Leiden, 1961;

H. H. Böhm en F. Wille, Direct Costing und Programmplanung, Verlag Moderne Industrie, München, 1960;

Paul A. Samuelson, Economics, An Introductory Analysis, Mc Graw Hill Book Company, Inc., fifth edition, 1961, Appendix van Hoofdstuk 26, blz. 585 t/m 591;

N.A.A. Research Report No 37, Current Application of Direct Costing, National Association of Accountants, 505 Park Avenue, New York 22, 1961;

Rationalisierungs-Kuratorium der Deutschen Wirtschaft, Planung und Planungsrechnung, Beuth-Vertrieb GmbH, Berlin, 1962.

B

Shillinglaw

De meeste tijdschriftartikelen in de V.S. zijn verschenen in het N.A.A.-Bulletin. Het is de verdienste van S., niet dat hij iets nieuws biedt, maar dat hij een samenvatting geeft van de heersende mening in Amerika. S. is in de eerste plaats een leerboek van bedrijfseconomie en boekhouden met bijzonder veel opgaven.

Bij de opzet van D.C. gaat S. uit van het algemene probleem van de „joint costs”. In zijn gedachten sluit hij nauw aan bij J. Dean, Managerial Economics. Het verschil is, dat hij de administratieve uitwerking geeft van de in Dean opgenomen grondgedachten, die op hun beurt weer in nauw verband staan met de prijsleer.

Men kan zeggen, dat S. begint, waar M. J. v. d. Ploeg, De administratie als

hulpmiddel bij het bedrijfsbeheer, eindigt. V. d. Pl. is blijven staan in de ontwikkeling in Nederland rond 1943. Daarom hebben wij naast v. d. Pl. een boek nodig, dat de principes, die in de V.S. ontwikkeld zijn, op eenvoudige wijze weergeeft. De flap vermeldt: „This volume is mainly concerned with the management uses of cost accounting information. An emphasis has been placed on what managers want and need to know and how best to use this information. The book stresses principles rather than procedures; nevertheless the procedural material included is adequate to prepare the reader to deal with actual accounting systems. The volume is designed to serve as a handy guide to meet the needs of all who have an interest in cost accounting and internal accounting”.

S. is ondanks de 774 blz. niet meer dan een inleidend werk. Het wordt in Amerika gebruikt voor een studie gedurende één of twee semesters (Voorwoord).

Er is bijzonder veel aandacht gewijd aan de investeringsplanning, waarbij de functie van de „treasurer” niet verwaarloosd is. Duidelijk worden hier de gedachten van „investment planning” en „cash flow”, die van rentabiliteit en liquiditeit, tegenover elkaar gesteld. Men zou kunnen zeggen, dat het boek het fundament geeft van de organisatieleer - niet in de zin van het tekenen van autoriteitsdiagrammen, maar als „decision making”.

De medische faculteiten houden zich veelvuldig bezig met de managersziekte. Het beste preventieve middel is een goede organisatie en daarvoor geven boeken als dat van S. de grondslag.

Dat er nog pen- en inktadministratie zou zijn, komt in S. helemaal niet op. Zijn systeem gaat uit van het gebruik van ponskaarten, waarbij de boekhouding en de statistiek van kleinere bedrijven gevoerd worden door accountantskantoren, die ponskaarten gebruiken of in de naaste toekomst een computer.

De beste hoofdstukken van S. zijn de laatste: 21, Internal Profit Recording en 22, Intracompany Transfer Pricing. Hier vinden wij de grondprincipes van de decentralisatie van het bedrijfsbeheer. De hoofdstukken bevatten dezelfde grondgedachten als E. Schmalenbach, Pretiale Lenkung des Betriebes, 1947, maar zij gaan veel verder. Zij zijn van een bijzondere betekenis voor bedrijfs sociologen, omdat zij het systeem verklaren, dat afdelingschefs ertoe brengt hun afdeling te leiden alsof het hun eigen zaak ware. Hier ontstaat de ondernemer onderaan in het autoriteitsdiagram. Het betekent, dat de organisatie naar produkt meer op de voorgrond gaat treden dan de traditionele lijn-, functionele- en staforganisatie. Vanwege het andere winstbegrip wordt de bedrijfsvergelijking reëler.

Bijzonder interessant is het slot van het boek, waar S. de systemen van verrekentprijzen behandelt, die in de V.S. gebruikelijk zijn, nl.: 1. Full cost (or full cost plus); 2. Marginal or variable cost; 3. Market price; 4. Market-based negotiated price; 5. Market price minus commission; 6. Variable cost plus subsidy.

S. is het handboek voor de controller. Grondgedachte is de machines in de fabriek bezet te houden en de prijspolitiek daaraan ondergeschikt te maken. Daarom is het boek de aangewezen leidraad voor bedrijven, die mechaniseren en automatiseren in een kopersmarkt. Ten opzichte van Nederland is er een verschil in basis, welke hierin gelegen is, dat de Amerikanen een theorie bieden, welke in harmonie is met de algemene economie en met name met de prijsleer. Sinds Charter Harrison is de budgettheorie steeds meer economisch en minder technisch-administratief geworden. De Duitse theorie is, wat haar technische uitvoering in het decimale rekeningenstelsel betreft, sinds de Nazitijd blijven

staan. Daarbij moet echter worden opgemerkt, dat er in het laatste jaar, speciaal onder invloed van Seminare over D.C., welke vooral door de Deutsche Gesellschaft für Betriebswirtschaft georganiseerd worden, de belangstelling bijzonder sterk gestegen is. Door het algemene gebruik van het decimale rekeningenstelsel zijn er moeilijkheden voor wat de details betreft. In deze ontwikkeling gaan D.C. en marketing hand in hand. De ontwikkeling in Duitsland toont overeenstemming met die in de V.S. De wijziging ten aanzien van het verrekenprijnsprobleem drukt S. als volgt uit: „ . . . full cost transfer prices are incompatible with the resource allocation objectives of a decentralized company” (blz. 733).

Summa summarum kan men zeggen, dat S. aangeeft op welke wijze de principes van de lineaire programmering tot toepassing kunnen worden gebracht. Daarbij komt het vooral aan op de hoofdstukken 12 en volgende.

De hoofdstukkenindeling is: 1. The framework of managerial accounting, 2. Budgetary planning and control, 3. Income measurement and inventory valuation, 4. Patterns of business costs, 5. Historical cost systems: materials and labor, 6. Standard costs for materials and labor, 7. Accounting for standard costs: labor and materials, 8. Flexible budgets and the control of manufacturing overhead costs, 9. Allocation of manufacturing overhead costs, 10. Absorption of manufacturing overhead costs, 11. Problems in process costing, 12. Joint products and by-products, 13. Control of nonmanufacturing costs, 14. Planning budgets I, 15. Planning budgets II, 16. Quantitative elements in decision making, 17. Capital expenditure analysis, 18. Incremental profit and profit/volume analysis, 19. Variable costing, 20. Product pricing, 21. Internal profit reporting, 22. Intra-company transfer pricing, Appendix. Compound interest tables.

C

Börner

Het werk van Börner is een als manuscript verschenen proefschrift. Het telt 280 blz. Persoonlijk ken ik Börner sinds mijn eerste gastcolleges in Saarbrücken in 1955 als assistent van zijn promotor E. Heinen. De overgang van het Franse naar het Duitse regiem deed de „Universität des Saarlandes” dalen in status en dit was voor Heinen aanleiding een professoraat in München te aanvaarden. Börner ging met hem mee. Ook na zijn overgang naar München heb ik enkele malen de gelegenheid gehad met Heinen over het D.C.-probleem te praten.

De literatuurlijst van het proefschrift van Börner is ingedeeld in de algemene literatuur en de literatuur over D.C. Onder de algemene literatuur staan voornamelijk Duitse publicaties, bijv. van Gutenberg, Heinen, Kosiol, Lehmann, Lohmann, Mellerowicz, Nowak, Rummel, Schmalenbach, Schmidt, Schneider. Met een enkele uitzondering is de literatuur over D.C. volledig Amerikaans. Uitzonderingen zijn de geschriften van de bekende Duitse D.C.-theoretici: Plaut, Aghte, Böhm, Wille. Het blijkt moeilijk te zijn de Duitse en de Amerikaanse gedachten te overbruggen.

Het belangrijke van het boek is de aansluiting aan de „Engpaßrechnung” (lineaire programmering) en aan het financiële plan.

Börner gaat uitvoerig in op de methoden ter vaststelling van de vaste en de variabele kosten alsmede op de vraag: wanneer zijn de afschrijvingen vast, wanneer variabel? Van een Duitser kan men niet anders verwachten dan dat de

indeling in „Kostenarten, Kostenstellen, Kostenträger” op de voorgrond staat. Er wordt geen critiek op de „Kontenrahmen” gegeven in verband met de bestudeerde Amerikaanse literatuur. Europees-continentale boeken kenmerken zich in het algemeen door een grote mate van voorzichtigheid in hun uitspraken. Het boek bestaat uit 6 hoofdstukken nl.: 1. Zur Bezeichnung des Systems, 2. Das Wesen des D.C., 3. Die Kostenspaltung als Voraussetzung des D.C., 4. Der Aufbau der Kostenrechnung im System des D.C., 5. Die Rechnungsauswertung im System des D.C., 6. D.C. innerhalb der Systeme der Kostenrechnung. Vanaf het vierde hoofdstuk verlaat Börner de Duitse literatuur, dit is vanaf blz. 85. Dit gedeelte is in hoofdzaak Amerikaans. De gebruikte tijdschriftartikelen stammen in hoofdzaak uit het N.A.A.-Bulletin, voorheen N.A.C.A.-Bulletin. Merkwaardig is, dat het tijdschrift „The Controller”, thans „The Financial Executive” ontbreekt. Börner geeft vele getallenvoorbeelden, die zeer illustratief zijn.

Aan het slot van zijn boek wijst Börner op het feit, dat D.C. niet de volledige oplossing geeft: „Die Verfahren der klassischen Algebra und der Differentialrechnung, konnten in dem Augenblick zur Lösung ökonomischer Maximierungs- und Minimierungsprobleme nicht mehr verwandt werden, in dem die Zahl der Interdependenzen zwischen den relevanten Einflußgrößen zu groß wurden” (blz. 258). Börner betoogt, dat D.C. de uitgangspunten levert voor de lineaire programmering: „... Dies gilt umso mehr als der Lösung linearer Programmierungsprobleme durch die Entwicklung elektronischer Rechenanlagen zum Teil völlig neue und auch noch wenig erschlossene Möglichkeiten erwachsen. So gesehen bietet gerade D.C. die Möglichkeiten, technische Fortschritten für Betrieb und Unternehmung nutzbar zu machen” (blz. 259).

In een aanhangsel geeft Börner die geschiedenis van het D.C.-systeem in de V.S. en in Duitsland.

D

Slot

Meer dan Börner steunt Slot op de Amerikaanse literatuur. Zijn literatuurlijst omvat 107 Amerikaanse, 56 Nederlandse, 46 Duitse en 3 Engelse titels.

Slot vermeldt in zijn boek, dat van de Amerikaanse productiebedrijven, ondanks de moeilijkheden van fiscus en Securities and Exchange Commission, 30% het D.C.-systeem volledig toepast en dat 50 % de break-even analyse gebruikt.

Ofschoon Slot gedeeltelijk op dezelfde Amerikaanse en Duitse literatuur steunt als Börner is het toch een geheel ander boek. Het grote verschil ligt in de waardering voor de balans, die Börner nagenoeg geheel buiten beschouwing laat en waaraan Slot het gehele derde hoofdstuk wijdt.

De hoofdstukkenindeling is: 1. Vaste en variabele kosten, 2. Schets van de D.C.-methode, 3. D.C. en winstbepaling, 4. D.C. en „planning”, 5. D.C. en bedrijfscontrole.

Het boek telt 199 blz. en daarvan zijn er 75 gewijd aan de begrippen vaste en variabele kosten. Dit eerste hoofdstuk bevat een critiek op de criteria, die in de literatuur - vooral de Duitse - bij de betrokken indeling worden aanvaard. Nieuw is - zulks voor geheel Europa - het overzicht, het naast-elkaar-stellen van de opvattingen.

In het tweede hoofdstuk gaat Slot uitvoerig in op de oppositie tegen het systeem in de V.S. Bedoeld is D.C. van het standpunt van de winstbepaling. Dit

is in overeenstemming met de ontwikkeling in Rotterdam, die te beginnen met N. J. Polak, altijd vrij sterk in de richting van de winstbepaling voor de jaarstukken is gegaan. Hij behandelt achtereenvolgens D.C. in en buiten de V.S. Daarbij wijst hij op het boekje van Lawrence and Humphreys, *Marginal Costing*, 1947, dat ook door Börner besproken is en dat ik recenseerde in het Maandschrift *Economie* van oktober 1948. Als ik het wel heb, was dit de eerste bespreking in Nederland van D.C. in positieve zin. Momenteel is de studie van Lawrence and Humphreys niet meer aan te bevelen: er is betere literatuur.

Er is een gradueel verschil tussen Börner en Slot. De eerste heeft iets meer aandacht voor de functie van de treasurer, de tweede voor die van de controller. Er zijn natuurlijk tal van getallenvoorbeelden. Van Slot moet gezegd worden, dat hij zich een uitgesproken didacticus toont. Het is jammer, dat hij zijn colleges voor juristen geeft. Slot bezit op dit gebied een deskundigheid, waarvan het waard is, dat zij meer naar voren komt, ook over onze grenzen.

Er is nog een gradueel verschil tussen Börner en Slot, omdat laatstvermelde de knelpuntcalculatie wat meer accentueert. Er zijn vele interessante, naar ik meen veelal originele voorbeelden.

In het derde hoofdstuk worden de oorzaken nagegaan van oppositie tegen D.C. in de V.S. Men zal op de duur moeten overgaan naar een ander winstbegrip door te aanvaarden, dat brutowinst is het verschil tussen opbrengst en variabele kosten, zulks vanwege de onzekerheid, dat de vaste kosten gedekt zullen worden.

Slot is van mening, dat de marginale analyse beperkt moet blijven tot de korte periode (blz. 158). In dit verband wil ik verwijzen naar mijn boek „*Der Betrieb und der Markt*”, Verlag Neue Wirtschafts-Briefe, Herne-Westfalen, 1963, blz. 101/2, de twee eerste voorbeelden.

Slot geeft critiek op J. L. Meij. Daarop volgde een ongunstige recensie in „*De Naamlooze Vennootschap*” van maart 1962. Met zulke meningsverschillen van lokale aard zijn de ondernemingen in het Verenigde Europa, voor wie het om levensbelangen gaat, niet gediend. Men kan de zaken niet absoluut stellen. Heeft men het over „vaste” kosten, dan moet men weten of men bedoelt: produktie vast, afdelings vast of vast voor het gehele bedrijf. Ik verwijs naar mijn artikel over D.C. in het Maandschrift *Economie* van februari 1964. D.C. is organisatieler: managerial economics. Het heeft geen zin de verkoopresultaten te splitsen van het bezettingsresultaat, de transactieresultaten van de voorraadresultaten. De aanhangers van D.C. willen verantwoordelijkheden vaststellen om te kunnen decentraliseren. Voor het bezettingsresultaat is echter niemand verantwoordelijk. De man van de verkoop schrijft een slecht bezettingsresultaat toe aan een minder juiste produktiepolitiek, prijspolitiek of reclamepolitiek. De technicus is geneigd de verkopers van alle slechte bezettingsresultaten de schuld te geven. Ik verwijs naar het voorbeeld uit Shillinglaw in mijn voormeld artikel over D.C.

Bij de studie van Slot moet er wel op gelet worden, dat de winstbepaling bij D.C. slechts een nevengevolg is. Hoofdzaak is de rentabiliteitscontrole, zij het winst per geïnvesteerde gulden, zij het winst per arbeidsminuut of iets anders. D.C. is een organisatieinstrument ten dienste van personen op elk niveau in het autoriteitsdiagram. Men zie mijn bespreking van H. J. van der Schroeff, *Leiding en organisatie van het bedrijf*, in: *Financieel Overheidsbeheer*, 1962.

Het is een feit, dat de Amerikaanse bepalingen op de gebieden van publicatiebalans en fiscale balans voor de toepassing van D.C. grote hinderpalen vormen. Deze bezwaren wegen in Nederland minder sterk dan bijv. in de V.S. en in Duitsland. De voorbeelden, die D.C. ten aanzien van de bedrijfsbeslissingen biedt, zijn zo groot, dat zowel in Amerika als in Duitsland vele ondernemingen deze bezwaren op de koop toenemen.

E

Böhm und Wille

Dit boekje telt 141 blz. Böhm heeft na het behalen van zijn ingenieursdiploma economie gestudeerd bij Erich Schneider in Kiel en kwam aldus op het gebied van de lineaire programmering. De eerste helft van het boekje is geschreven door Wille, de tweede helft door Böhm. De indeling is: Eerste deel, Herkunft, Verfahren und Grenzen des D.C.: 1. Das Problem, 2. D.C., 3. Planungsverfahren des D.C., 4. Wie deckt man die „fixen“ Kosten?, 5. Fabrikatebewertung für Bilanz und Steuer, 6. Preiskalkulation mit Proportionalkosten?, 7. Grenzen des D.C.; Tweede deel, Programmplanung - Die Unternehmungssteuerung durch Standard-Grenzpreise: 1. Vertriebspolitische Steuerung durch D.C., 2. Gewinnplanung und Grenzanalyse, 3. Programmplanung: Das dynamische Kalkulationsverfahren bei Vollbeschäftigung, 4. Wo soll man mit Vollkosten rechnen?, 5. Die Preiskalkulation mit Hilfe der Programmplanung, 6. Die Betriebsabrechnung mit Standard-Grenzpreisen.

Böhm is raadgevend ingenieur te München, specialisatie textiel; Wille was medewerker van Böhm en is sinds kort hoofdboekhouder van een fabriek in Hamburg. Het ligt in hun geschiedenis opgesloten, dat beiden in sterke mate letten op de praktische toepasbaarheid van hun theorieën. Het accent ligt bij Wille bij het „flexible budget“, de afhankelijkheid van de kosten van de bedrijfsdrukte.

Evenals Slot let Wille in sterke mate op de mogelijkheid D.C. praktisch toe te passen en in het bijzonder op de toepasbaarheid voor de handelsbalans en de belastingbalans. Het zal voor wat de belasting betreft zeker niet lukken door invoering van D.C. plotseling met een groot verlies op voorraden voor de dag te komen, waardoor het belastingbedrag over dat jaar zeer laag zou zijn. Het probleem is op te lossen met twee calculaties naast elkaar, maar dat maakt het systeem duur. Men kan werken met een ijzeren voorraad aan vaste kosten of met bepaalde kengetallen, die het mogelijk maken het totaalbedrag van de half-fabrikaten en fabrikaten te benaderen.

Wille geeft de voorkeur aan de volgende methode (hij bespreekt er vijf, zie de blz. 51 t/m 55):

Fabrikatebestand laut. Inventur zur Direktkosten	2,65 Mio DM
Fabrikatezugang im Laufe des Jahres zu Direktkosten	6,38 „ „
Durchschnittliche Reichweite 2,65 : 6,38	0,416 Jahre
Betriebsbereitschaftskosten lt. Kostenplänen	148000 DM/Monat
Zu aktivierende Bereitschaftskosten	
148000 DM/Monat × 12 Mon./Jahr × 0,416 Jahre	rund 739.000 DM.

Wille geeft drie redenen, waarom men gaarne bij de traditionele calculatie blijft, nl.:

- 1 vermijding van ruïneuze concurrentie;
- 2 als er geen marktprijs is richt men zich naar de concurrentie, die „Vollkosten” calculeert;
- 3 Vollkostencalculatie zal op de duur een veilige calculatie blijken te zijn.

Hij merkt op, dat men op deze wijze niet de maximale winst verkrijgt. Hoe dit wèl mogelijk is, wordt door Böhm behandeld.

Böhm begint op blz. 65 e.v. met de vermelding dat D.C. in de V.S. begonnen is in de crisisperiode van de jaren dertig en wel in warenhuizen. De grote propaganda voor toepassing in de Amerikaanse industrie dateert van 1952. De knelpuntcalculatie is nog jonger, nl. van 1958. Böhm spreekt aan de hand van een Amerikaans citaat van „Reduktion auf ein Verfahren, das so akademisch ist wie die lateinische Sprache . . . die mathematische Programmplanung” (blz. 82). Vanaf 1959 wordt in de Amerikaanse literatuur gesproken over shadow-prices, Schattenpreise. De bedoeling is verrekenprijzen te vinden „für die Bewertung der Verwendung verfügbarer alternativer Kapazitäten” (blz. 83). Dit is dus hetzelfde als hetgeen Schmalenbach reeds in 1947 in zijn boekje „Die optimale Geltungszahl” naar voren bracht.

Het gaat bij dit alles niet om „System Müller” of „System Schulze” (blz. 134). Wij beoefenen de wetenschap om de praktijk te dienen: „Der praktische Kalkulator steht nicht vor der Entscheidung für oder gegen ein bestimmtes „System” der Kostenrechnung, sondern in einer ganz bestimmten Beschäftigungs- und Ertragsituation, der er sich in zweckmäßiger Weise anzupassen hat” (blz. 107/8). In dit verband wijst Böhm op het feit, dat bij overbezetting, op grond van kostenprogressie in het knelpunt, D.C. hoger zal uitkomen dan de traditionele „Vollkostenrechnung”, een uitspraak, die Schmalenbach in 1948 al gegeven heeft in „Pretiale Lenkung des Betriebes”.

Op blz. 213/4 bespreekt Böhm het verband tussen brutowinstmarge en prijs-elasticiteitscoëfficiënt. Vooral voor handelszaken acht ik dit zeer belangrijk. Börner en Slot behandelen dit niet. Vermoedelijk is dit het geval, omdat zij zich vooral bezig houden met de calculatietechniek. In „Der Betrieb und der Markt” heb ik het probleem wel behandeld, nl. op blz. 236 en in een opgave. In de Nederlandse literatuur vindt men het bij J. Andriessen, De ontwikkeling van de moderne prijstheorie, 2e druk, blz. 218.

Aan het eind van het boek (blz. 135) wijst Böhm er op, dat het probleem niet alleen D.C. is, maar dat het veeleer aankomt op de bepaling van de marginale opbrengsten. Het grote bezwaar van de „Vollkostenrechnung” in de hoogconjunctuur komt hierop neer, dat „keine Anhebung der Herstellpreise bei denjenigen Produkten erfolgt, welche die vollbeschäftigten Teilkapazitäten relativ stark belasten und die zur Förderung der anderen Produkte diese Teilkapazitäten teilweise räumen müssen, . . . D.C. und Programmplanung sind nur zwei Aspekte desselben Problems die in der Regel gleichzeitig betrachtet werden müssen”. Alleen deze beschouwing leidt tot de maximale winst.

Het zal de lezer duidelijk zijn geworden, dat de belangrijkste bijdrage tot het boekje van Böhm afkomstig is. Aansluitend verdient het aanbeveling de tijdschriftartikelen te lezen, die Böhm geschreven heeft. Hij beheerst de Ameri-

kaanse literatuur, niet slechts op het gebied van D.C. maar ook op dat van „operations research”. Men zie zijn boek „Operationenforschung”, Deutscher Betriebswirte-Verlag, Berlin, Baden-Baden, 1961.

Ik zal op deze gedachten terugkomen onder J, nadat eerst onder F en G de abstract-theoretische grondslagen en onder H en I de praktische toepassingen behandeld zijn.

F

Samuelson

Ofschoon de bedrijfseconomie dicht bij de praktijk staat, kent zij toch een zeer belangrijke mate van abstractie. Het is de moeilijkheid van deze wetenschap, dat zij zich beweegt van het hoogste niveau van abstractie tot de onmiddellijke praktijk. Het hoge niveau van abstractie geldt in het bijzonder voor de operations research en de lineaire programmering. Uit deze laatste vloeit de knelpuntcalculatie voort, die in de bedrijfseconomie reeds langere tijd bestaat. Men treft haar aan in mijn boek „De leer van de marginale kostprijs”, Elsevier, Amsterdam, 1949, blz. 44/5. In dit boek heb ik getracht de bedrijfseconomie met de algemene economie te verbinden. De grondprincipes van deze verbinding vindt men in vele leerboeken van de algemene economie. Ik kies hier Samuelson als voorbeeld vanwege zijn didactisch fraaie uiteenzetting van de produktiefunctie. Zijn gedachten leiden automatisch tot D.C.

In het schema op de volgende pagina (Samuelson blz. 585) zijn vertikaal en horizontaal opgenomen eenheden van „input” van kapitaal resp. arbeid.

Vertikaal staan de eenheden kapitaal, die variëren van 1 t/m 6, horizontaal de eenheden arbeid, die variëren van 1 t/m 6. Met ziet bijv., dat 5 eenheden kapitaal gecombineerd met 2 eenheden arbeid 448 eenheden produkt opleveren. Zo leveren 3 eenheden kapitaal en 6 eenheden arbeid 600 eenheden produkt. Willen wij 346 eenheden produkt hebben, dan kunnen deze verkregen worden òf met 6 eenheden kapitaal en 1 eenheid arbeid òf met 3 eenheden kapitaal en 2 eenheden arbeid. Zo kunnen 490 eenheden produkt verkregen worden met 6 eenheden kapitaal en 2 eenheden arbeid òf met 3 eenheden kapitaal en 4 eenheden arbeid.

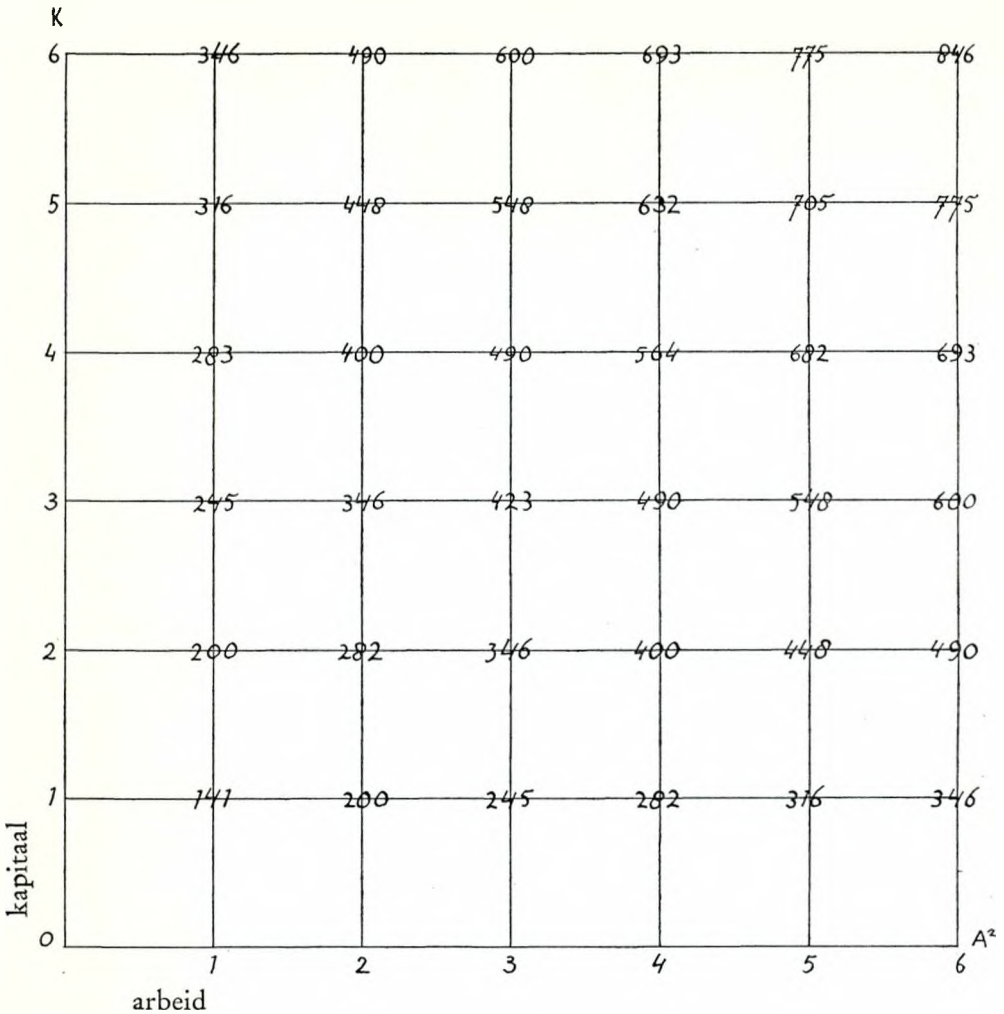
Welke combinatie wij zullen kiezen hangt van de prijzen af.

Hieronder is het geval opgenomen van \$ 2 arbeidskosten, terwijl de kapitaal-kosten dalen van \$ 3 tot \$ 1.

Produkt	Arbeids-eenheden	Kapitaal-eenheden	Totale kosten	
			$P_A = \$ 2$ $P_K = \$ 3$	$P_A = \$ 2$ $P_K = \$ 1$
A	1	6	\$ 20	\$ 8
B	2	3	13	7
C	3	2	12	8
D	6	1	15	13

Terwijl het eerst voordeliger was produkt C te maken, is thans door de daling van de kapitaalkosten B voordeliger.

De „output” is in eenheden product weergegeven.



De lijn die gelijke produktiehoeveelheden verbindt, is de „equal product curve”.

Dit is echter niet voldoende. Wij moeten het punt zoeken, waar de helling van de „equal product curve” gelijk is aan de prijsverhouding tussen kapitaal en arbeid. Aldus ontstaat de regel: „Input prices and their marginal-physical-products must be proportional, the factor of proportionality being marginal cost” (blz. 590).

Het volledige beeld ontstaat bij invoering van de marginale opbrengsten met de grondregel: voortzetting van de verkoop tot op elke markt de marginale opbrengst gelijk is aan de marginale kosten.

Tot zover Samuelson.

D.C. is het administratieve systeem, dat de keuzehandelingen in het bedrijf

zodanig leidt, dat aan deze grondregel is voldaan, rekening houdende met bottleneck-posities en kostenprogressie, eventueel -degressie.

Hier zijn wij op het punt gekomen, waar Böhm eindigde.

G

De oorsprong van D.C.

Tussen 1890 en 1910 bereikte de economische theorie een hoogtepunt. Aan het begin van deze periode staat Alfred Marshall met zijn „Principles of economics” en aan het eind Vilfredo Pareto met zijn „Manuel d'économie politique”. Daarmede zette hij de kroon op het leergebouw, waarmee Léon Walras rond 1870-1880 begonnen was. Wicksteed, John Bates Clark en anderen vervolmaakten het geheel.

Deze theorie is thans verlaten vanwege haar uitgangspunt van de volledige mededinging. Marshall zag reeds in, dat de markt voor het bedrijf in vele gevallen begrensd is. Hij kwam met de „law of increasing returns” en de „representative firm”.

Het begin van de oplossing ligt in 1926, toen Piero Sraffa zijn bekende opstel schreef in het *Economic Journal*: „The laws of return under competitive conditions”. De uiteindelijke oplossing van het probleem ligt bij R. F. Harrod, Joan Robinson, Edward Chamberlin en John R. Hicks. Met name bij Chamberlin vindt men de grondslagen voor de theorie van D.C. Voor deze ontwikkeling en de overgang naar de onmiddellijke praktijk van het bedrijfsleven verwijs ik naar hoofdstuk 11 van mijn boek „Der Betrieb und der Markt”. De practici hebben gezocht naar de mogelijkheid van toepassing van ponskaarten en computers. Er verscheen een groot aantal tijdschriftartikelen over D.C., met name in „NAA-Bulletin” en „The controller” („The financial executive”).

Het verzet van de public accountants blijkt uit het feit, dat hun tijdschrift „The Journal of Accountancy” altijd tegen D.C. geweest is en nog is.

Het verzet tegen D.C. wil ik buiten beschouwing laten om thans van de zuivere theorie over te gaan naar de onmiddellijke praktijk.

H

Current applications

De N.A.A. in 1919 opgericht als National Association of Cost Accountants, achtte het in 1959 gewenst een onderzoek in te stellen naar D.C. in de praktijk. Daarop volgde een onderzoek bij 50 maatschappijen. Van deze 50 vielen er in de loop van het onderzoek 12 af, omdat zij te weinig ervaring hadden.

Geconstateerd wordt, dat niet vast staat wat men moet doen met de saldi van de rekeningen „Verlies door onderbezetting” en „Winst door overbezetting”, dat de accountant moet leren onderscheid te maken tussen de kosten, die met de produktie of de verkoop variëren en die welke constant blijven.

D.C., zo wordt verder opgemerkt, is een methode om de kosten met de opbrengsten te confronteren. De direkte kosten worden onmiddellijk met de opbrengsten vergeleken, de indirecte periodiek. Het verschil tussen opbrengst en direkte kosten heet „marginal income” of „contribution margin”.

Het rapport onderscheidt vier scholen, nl.:

1 The absorption costing school. Zij let op het periodieke inkomen.

- 2 The modified absorption costing school. Zij erkent het nut van D.C. maar wil voor de periodieke resultatenrekening A.C. toepassen.
- 3 The D.C.-for-internal-use-only school. Zij wil D.C. volledig doorvoeren, maar voor externe doeleinden correcties aanbrengen.
- 4 The D.C. school.

Ten opzichte van de reeds besproken werken geeft dit rapport, dat zich op de onmiddellijke toepassing baseert, niet veel nieuws. Er wordt aandacht geschonken aan de scheiding tussen „direct costs” en „period costs” en de daarbij gebruikte methoden, de „profit planning”, beslissingen inzake prijsstelling, de kostencontrole, het financiële budget, de externe verslaglegging en de belastingen. Het rapport eindigt met een lijst van de 38 bedrijven, die hun medewerking leverden alsmede een lijst van de 20 commissies, die ten behoeve van het onderzoek gevormd werden.

Het geheel is een bevestiging van het feit, dat theorie nodig is. De onmiddellijke praktijk kan ons weinig leren. Waarschijnlijk is de studie van het probleem in één bedrijf vruchtbaarder. Een voorbeeld vindt men in de volgende bespreking.

I

Planung und Planungsrechnung

Het bedrijf is dat van de Norddeutsche Seekabel Werke te Nordenham aan de mond van de Weser. Het boekje telt 76 bladzijden in het formaat van Economisch-statistische Berichten. Het is een verslag van de Directie op basis van een rapport van Böhm en Wille. De vennootschap heeft een kapitaal van 5 miljoen, een omzet van 35 miljoen en 1030 personeelsleden. Zij heeft een bedrijf, dat 5 fabrieken omvat met in totaal 86 kostenplaatsen. Voor één van deze is een model gegeven met de berekening van de voor de kostenplaats directe kosten. Men schat de omzet en de bezettingsgraad per kostenplaats. De kosten van de als type gegeven kostenplaats worden berekend per machineuur. Dit tarief is geen tarief van „Vollkosten” maar het is op D.C. gebaseerd. Er zitten dan ook geen lonen in van bazen en voorarbeiders, geen reiskosten enz.

De toepassing van D.C. blijkt uit het navolgende citaat: „Die Bedeutung der Standard-Grenzpreise für Produktauswahl, Verkaufsförderung u.a. ist in den N.S.W. klar erkannt worden. Für sämtliche Erzeugnisse sind in Tabellenform für jede Vertriebsabteilung Verkaufspreis, Verrechnungspreis in D.M. und in % des Verkaufspreises zusammengestellt, woraus leicht zu ersehen ist, bei welchen Produkten der höchste Bruttoerfolg erzielt wird und welche Produkte dementsprechend besonders förderungswürdig sind und welche nicht. Die Kalkulation der Verrechnungspreise wird daher außerordentlich ernst genommen” (blz. 34).

De materiaalprijzen zijn standaardprijzen, die voor een jaar gelden. Het plan van de vaste kosten hangt nauw samen met de investeringsplanning (blz. 37).

Bij de vaststelling van de verrekenprijzen wordt ter vermijding van conflicten met de afdelingschefs de als gevolg van rationalisatie verwachte winst voor enkele jaren vooruit gepland en aan de afdelingschefs bekend gemaakt.

De algemene kosten (Directie, boekhouding, arbeidsstudie, bedrijfseconomische afdeling, marktonderzoek, laboratorium) worden per kwartaal gepland.

Er zijn drie plannen op lange termijn: investeringen, balansprognose en financieel plan. Deze plannen worden uitvoerig besproken en met cijfers toegelicht. De balansprognose is in de eerste plaats een overzicht van de verwachte liquiditeit. Post voor post wordt de ontwikkeling bekeken voor de komende drie jaar.

Het korte financiële plan wordt ontwikkeld uit het lange (blz. 50).

Een belangrijk element in de maandelijks beoordelingen is de brutowinstmarge van elke afdeling.

In het slotwoord vermeldt de Directie, dat het systeem de geest in het bedrijf totaal gewijzigd heeft. Vooral de opvoedende werking wordt beklemtoond doordat het helpt de zwakke punten te ontdekken. De samenwerking is in het gehele bedrijf sterk verbeterd. De grondslag van het systeem is D.C. Het heeft een bijzonder krachtige leiding doen ontstaan, die door heel het bedrijf heen gevoeld wordt. Het gehele bedrijf is opgeleefd en met name is het contact tussen de technische en de commerciële afdeling veel beter geworden (blz. 75).

J

Nawoord

Uit de verschillende boekbesprekingen volgt, dat de vermelde auteurs unaniem van mening zijn, dat er een onafscheidelijk verband bestaat tussen knelpuntcalculatie en D.C. De variabele kosten per stuk geven slechts dan de onderste grens voor de vraagprijs aan als er geen knelpunten zijn in de arbeid, de toelevering, de ruimte, machines, financiering, inkoop enz. Doorloopt het wordende produkt verschillende afdelingen, dan zijn er slechts zelden vrije deelcapaciteiten in de gehele lijn.

Het bestaan van één of meer knelpunten en de overcapaciteit in andere punten verklaart, waarom in sommige bedrijfstakken en met name in de textiel de calculatie zo moeilijk is. De klassieke voorbeelden van calculatie en budgetering stammen voor een groot deel uit de metaalindustrie, waar men gemakkelijk in het geval van een knelpuntsituatie van toeleveraars gaat betrekken of als de capaciteit in een onderdeel van een produktieketen te groot is, nevenprodukten gaat maken of zelf gaat toeleveren.

Lange tijd heeft men gedacht, dat de knelpuntcalculatie de toepassing van de lineaire programmering in optima forma zou eisen, zodat zij zonder computer niet mogelijk zou zijn en derhalve alleen in aanmerking zou komen voor zeer grote bedrijven. Voor de petroleumindustrie geldt dit niet. De computer is nuttig, maar niet een noodzakelijke voorwaarde. In vele gevallen kunnen de berekeningen met de traditionele apparatuur plaats vinden doordat zij tot normaal routinewerk kunnen worden gereduceerd. Soms zal het aanbeveling verdienen, dat fabrieken, die individueel voor een computer te klein zijn, dit werk gezamenlijk verrichten. De berekeningen steunen op de gedachte, dat de waarde van een eenheid deelcapaciteit gelijk is aan het prijsgegeven nut.

Het volgende schema is ontleend aan een artikel van Böhm „Moderne Kostenbewertung in: Melliand Textilberichte, Heidelberg, 1962, blz. 764. De traditionele calculatie (absorption costing, Vollkostenrechnung) is geval B 2. Geval A is niet D.C., zoals Böhm vermeldt, maar „Teilkostenrechnung” (zie mijn artikel in het februarinummer van het Maandschrift Economie). In de zin van de gevallen B 1 en B 3 wordt D.C. opgevat door alle andere auteurs, die in dit artikel genoemd zijn.

Fall:	A	B 1	B 2	B 3
Beschäftigungslage	unterbeschäftigt	zeitlich - vollbeschäftigt		
Kapazitätgröße	zu groß	nach zu groß	richtig	zu klein
kostentheoretische Bestimmung, alt	Betriebs-Minimum	Degression	Proportionalität Betriebsoptimum	Progression
kostentheoretische Bestimmung, neu	zeitliche Anpassung	intensitätsmäßige Anpassung	quantitative Anpassung	intensitätsmäßige Anpassung
Leistungswert bestimmt als	Leistungskostensatz (Proportionalkostensatz)	Leistungsertragsatz = Leistungskostensatz + Leistungserfolgsatz (Proportionalkosten + Mindest-Deckungsbeitrag)		
Leistungserfolgsatz als Mindest-Deckungsbeitrag	gleich Null	kleiner als	gleich	größer als
typisches Kalkulationssystem	Historisch: „Direct Costing“	Neu: math. Programmplanung	Historisch: „Optimalkosten-Kalkulation“	Neu: math. Programmplanung
System der Stellenabrechnung	Kosten-Soll-Ist-Vergleich mit besonderer period. Gutschr. der Bereitschaftskosten- deckung	Stellen-Erfolgs Rechnung aus Kosten- u. Leistungsabweichung		Soll-Leistungs-Erfolg größer als Bereitschaftskosten- deckung

Die Abhängigkeit der Kostenrechnung vom Anspannungszustand der Teil-Kapazität

Uit dit overzicht volgt, dat nòch van de „Teilkostenrechnung”, nòch van de „Vollkostenrechnung” gezegd kan worden, dat zij fout zijn. Het zijn speciale gevallen van Böhm's algemene schema.

B 2 kan universeel zijn. Dit was het geval met de „Marktordnung” in de Nazi-tijd in Duitsland. B 2 is nog universeel in de kostprijscalculatie van de Sowjet-unie en de satellietstaten.

In een vrije maatschappij gaat het praktisch om de gevallen B 3 en B 1.

Zolang de overmaat van orders aanhoudt, geldt B 3 en moet men in de knelpuntposities de vraag afremmen door hoge verrekenprijzen vast te stellen. Men vergelijk het in „Der Betrieb und der Markt”, blz. 106, opgenomen voorbeeld ontleend aan E. Schmalenbach, Die optimale Geltungszahl.

Vooraf in geval B 1 is het zaak voorzichtig te zijn en niet in de calculatie A te vervallen. Bij afname van de vraag ontstaat er ruimte in het productieapparaat en dit wordt bevorderd doordat in zo'n situatie iedereen harder gaat werken. De verrekenprijs kan dan dalen tot het minimum van de variabele kosten. Het is dan zaak voorzichtig te zijn, want het aannemen van grote orders tegen lage prijzen kan de betrokken plek in de produktiestroom in de toekomst te smal maken, waardoor plotseling geval B 3 ontstaat, zodat men met de gecontracteerde prijzen niet uitkomt.

Soms is een wekelijks switchen nodig: een supermarkt zal op vrijdag en zaterdag van een calculatie per vierkante-meter-uur naar een calculatie per kasregister-uur moeten overgaan.

Er zijn afschrikwekkende voorbeelden van een foutieve prijspolitiek: het energiebedrijf, dat indertijd de nachtstroom zó goedkoop maakte, dat nieuwe kabels moesten worden gelegd; de postdienst, die belastingen ging innen, maar de belastingbetalers kwamen eveneens in de spitsuren enz. In zulke gevallen gaat het niet om het technische produkt, maar om de gulden, die de consument besteden zal. Het produkt varieert met de tijd: de modezaak, die de uitverkoop-prijzen zó hoog vaststelt, dat er eind van het seizoen teveel goederen overblijven; de telefoon met zó hoge avond- en nachttarieven, dat men in die tijd nooit tevergeefs draait. Uiteraard is in het laatste geval rekening te houden met de elasticiteit van de vraag; de verschuiving van dure dagg gesprekken naar goedkope avond- en nachtgesprekken, waardoor een geringere netbelasting in de spitsuren ontstaat; het „gemeinwirtschaftliche Prinzip” enz.

De praktische toepassing van de lineaire programmering is moeilijk, omdat het om onzekere toekomstgrootheden gaat. Desondanks moet het systeem zoveel mogelijk in de bedrijfsbegroting worden geïncorporeerd.

De „Vollkostenrechnung” ziet de „Teilkostenrechnung” als een incidenteel uitzonderingsgeval. Dit denken in contradictoire tegenstellingen (zie mijn artikel in het februari-nummer van het Maandschrift Economie), dat samenhangt met het wijsgerig idealisme, leidt automatisch tot de gevaarlijke „sub-optimization” met een irrealiteit tegenstelling tussen wetenschap en politiek. Het leidt tot een schoolvorming, die niet in het belang is van de praktijk. Het gevolg is politieke de cloche, Kirchturmpolitiek, parochiepolitiek; het niet-begrijpen van de functie van de controller; het overheersen van de principes van lijn-, functionele en staforganisatie in plaats van decentralisatie en centralisatie; de te geringe gelegenheid tot persoonlijkheidsontwikkeling; het zich niet gelukkig voelen in het bedrijf, waardoor de prestaties beneden die van de V.S. liggen; onjuiste afzet-

kanalen; geografisch onjuiste afzet; verkeerde ordergrootte; een verouderd tegenwoordigersapparaat; onjuiste produktkeuze; onjuiste uitvoering van het produkt; te weinig toelevering; aanpassingsmoeilijkheden aan de gemeenschappelijke markt van de E.E.G. en binnenkort de Kennedyronde; te weinig specialisatie in de industrie; te klein assortiment in de handel; geen anti-trustpolitiek; onjuiste administratiemachines; onjuiste inrichting van het rekeningenstelsel; een accountantsberoep dat teveel op de externe controle is ingesteld, waarin de adviesfunctie niet leeft; een andere commissarisfiguur dan de V.S. enz.

Zolang er een verkopersmarkt was, kon men geval B 2 zien als de normale situatie, waarop wel eens uitzonderingen waren geweest, bijv. in de crisisperiode van de jaren dertig. Thans is er een overgang van de verkopersmarkt naar een kopersmarkt, de binnentarieven van de Euromarkt zullen op 1 januari 1967 verdwenen zijn, de Kennedyronde zal waarschijnlijk doorgang vinden. In de toekomst zal een andere calculatie nodig zijn en een andere organisatie met decentralisatie door heel het autoriteitsdiagram heen. Dan zal de theorie der verrekenprijzen uit E. Schmalenbach, *Die optimale Geltungszahl*, 1947 en het laatste hoofdstuk van Shillinglaw, 1961, actueel worden. Het zijn de „shadow prices”, „Schattenpreise”, die Böhm vermeldt, „intra-company transfer prices” bij Shillinglaw. Deze organisatie geeft de mogelijkheid om in het groeiende bedrijf de persoonlijkheid terug te vinden. Hier geldt het woord van Goethe: „Höchstes Glück der Erdenkinder ist doch die Persönlichkeit”.