

Beschavingsmalaise

Dagelijks-brood-filosoof Robert L. Heilbroner ziet het niet meer zitten. In zijn onlangs verschenen boek *Onderzoek naar onze toekomst* maakt hij de lezer op niet mis te verstane wijze duidelijk dat er geen hoop meer voor de mens is om de toekomst te trotseren zonder er een verschrikkelijk hoge prijs voor te betalen ¹⁾. Voor zo'n visie heeft deze bekende Amerikaanse econoom geen publikaties van de Club van Rome nodig. Nee, door eigen waarneming en door het volgen van de ontwikkelingen in de technische en sociale wetenschappen beseft hij ook zonder computermodellen dat, als de industriële productie niet binnen 10 à 20 jaren drastisch vermindert, de toekomst van de mensheid erg somber is. Zijn jongste boek is een aaneenschakeling van onheilsvoorspellingen, die overigens zonder enig kwantitatief bewijs worden gepresenteerd. Groeifetsjisten zullen er daarom niet door geboeid raken. Voor hen heeft hij het boek ook niet geschreven, want reeds op de eerste tekstpagina schrijft hij: „Ik begin met de veronderstelling dat de lezer met mij het besef deelt van een bedrukkend toekomstperspectief”.

Heilbroner heeft zijn subjectieve gevoelens voornamelijk op papier gezet voor zijn medestanders. Degenen die van het sombere van de maatschappij niet willen weten, zullen het wel voelen, is kennelijk zijn gedachte geweest. Trouwens, ook zijn medestanders zullen het voelen, want er is, zoals gezegd geen hoop meer. Ondanks genoemde tekortkoming is enige aandacht op deze pagina voor Heilbroners boeiend geschreven boek gerechtvaardigd.

Waarop baseert Heilbroner zijn sombere visie? Zijns inziens bestaan er drie via de technische vooruitgang nauw met elkaar samenhangende bedreigingen: de bevolkingsgroei, de oorlogsdreiging en de milieuvervuiling. De beschaving die ons allerlei materiële verbeteringen heeft gebracht, is niet meer in staat de menselijke geest te bevredigen en verkeert daarom in een malaise waardoor ze deze bedreigingen niet adequaat kan bestrijden. Heilbroner signaleert hiermee overigens weinig nieuws. Dat de bevolking mede door de snelle vooruitgang van de medische techniek, vooral in de ontwikkelingslanden, te snel groeit, wisten we. We weten eveneens dat het milieu door de materiële productie ernstig wordt aangetast.

Nieuw — of beter gezegd nog niet geaccepteerd — is Heilbroners visie dat de bedreigingen niet effectief zijn te bestrijden. Zelfs indien er voldoende grondstoffen en energie aan de aarde zouden kunnen worden onttrokken, ontstaat er zijns inziens een ramp omdat de atmosfeer wegens de met meer industrie gepaard gaande energie-uitstraling uit haar evenwicht zou geraken. Slechts zonne-energie kan dit voorkomen, maar benutting van deze vorm van energie

is op korte termijn niet te realiseren. Volgens de auteur is is de kans echter groter dat er oorlogen ontstaan om de laatste beschikbare hulpbronnen.

Het lijkt echter te dwaas te menen, dat, voordat het zover mocht komen, de mensheid de handen niet ineen zal slaan om zich voor ondergang te behoeden. Ze heeft immers eeuwenlang met minder grondstoffen kunnen leven. Heilbroner ziet deze mogelijkheid wel, maar gelooft er niet in. In twee fasen motiveert hij zijn ongelooft. Allereerst bespreekt hij de sociaal-economische mogelijkheden en daarna de politieke en psychologische.

Bij het bespreken van de sociaal-economische mogelijkheden gaat Heilbroner na of de bestaande economische ordes een ramp kunnen voorkomen. Hij komt tot de conclusie dat op korte termijn het socialisme enig soelaas zal bieden, maar dat op lange termijn zowel het socialisme als het kapitalisme de boot zullen missen. Beide stelsels zijn niet in staat op lange termijn tot een rechtvaardige verdeling van de tekorten over de gehele wereld te komen. Ze zullen beide worden vervangen door autoritaire regimes.

We raken hiermede aan de politieke en psychologische mogelijkheden. Er is een politieke macht nodig om een sociale en natuurlijke crisis te voorkomen. Maar politieke macht kan niet bestaan zonder politieke gehoorzaamheid en een sterke regering kan niet bestaan zonder een gevoel van nationale identificatie. Een dergelijke macht acht Heilbroner moeilijk te realiseren in een democratie. Alleen revolutionaire regimes zullen zijns inziens in staat zijn om de noodzakelijke egalitaire structuren in stand te houden met behulp van leiders die met een geweldige autoriteit zijn bekleed.

Heilbroner voorspelt aldus een moeilijke toekomst. Er is volgens hem misschien nog één mogelijkheid om een crisis te voorkomen. Die mogelijkheid is het reddend ingrijpen van de natuur door lokale rampen. De doodstraf wordt dan omgezet in levenslang.

Ik weet nooit wat ik van dit soort lectuur nu eigenlijk moet zeggen. Vooral wanneer de conclusies worden samengevat, zien ze er nogal ongelooftwaardig uit. Toch kan het zinvol zijn zulke lectuur serieus te nemen, vooral indien ze wordt geschreven door mensen die geen autoritaire gezindheid kan worden aangewreven.

L. Hoffman

¹⁾ Robert L. Heilbroner, *Onderzoek naar onze toekomst*. Het Spectrum BV, Utrecht, 1974, 95 blz., f. 12,50.

Inhoud

<i>Drs. L. Hoffman:</i> Beschavingsmalaise	977
Column Een slecht wetsontwerp, door <i>Drs. P. A. de Ruiter</i>	979
<i>Drs. Ir. A. Kapteijn en Prof. Dr. B. M. S. van Praag:</i> Hoe duur is ons gezin? (I)	980
<i>Mr. C. W. M. van Ballegooijen:</i> De vrijheid van vestiging en dienstverlening van financiële instellingen in de Europese Gemeenschappen	984
<i>Prof. Dr. J. H. P. Paelinck:</i> Investerings en werkgelegenheid	988
Notitie Een eigentijds economie-examen, door <i>Prof. Dr. L. H. Klaassen</i>	989
<i>Drs. R. Iwema:</i> De arbeidsintensiteit van investeringen	990
<i>Drs. P. L. M. Beelen, Drs. J. J. Botman en Drs. J. M. J. F. Houben:</i> Regionale bouwprogrammering (III)	993
<i>Dr. J. H. C. Lisman:</i> Verkeerde (?) woorden	995
Bedrijfseconomie Detailplanning van de produktie (I), door <i>Drs. K. Boskma en Drs. H. G. Sol</i>	996
Boekennieuws J. D. A. Cuddy: Quantitative methods in economics, door <i>Drs. A. Buys</i>	1000
J. van Herwaarden (red.): Lof der historie, door <i>Prof. Dr. H. Baudet</i>	1001
Mededelingen	1002

Mededeling

In verband met een noodzakelijke tussentijdse verhoging van de abonnementsprijs van ESB verzochten wij in augustus aan onze abonnees vrijwillig voor dit kalenderjaar abonnementsgeld te suppleren. De reactie hierop is zeer verheugend geweest. Het feit, dat desalniettemin een exploitatietekort blijft bestaan, doet niet af aan onze grote erkentelijkheid jegens al degenen, die op deze wijze tot uiting hebben gebracht, dat zij ESB op prijs stellen.

Directie NEI

Redactie ESB

ECONOMISCH STATISTISCHE BERICHTEN

ESB

Weekblad van de Stichting Het Nederlands
Economisch Instituut

Redactie

*Commissie van redactie: H. C. Bos,
R. Iwema, L. H. Klaassen, H. W. Lambers,
P. J. Montagne, J. H. P. Paelinck,
A. de Wit.
Redacteur-secretaris: L. Hoffman.
Redactie-medewerkster: Mej. J. Koenen.*

Adres: Burgemeester Oudlaan 50,
Rotterdam-3016; kopij voor de redactie:
postbus 4224.
Tel. (010) 14 55 11, toestel 3701.
Bij adreswijziging s.v.p. steeds adresbandje
meesturen.

Kopij voor de redactie: in tweevoud,
getypt, dubbele regelafstand, brede marge.

Abonnementsprijs: f. 93,60 per kalenderjaar
(incl. 4% BTW); studenten f. 57,20
(incl. 4% BTW), franco per post voor
Nederland, België, Luxemburg, overzeese
rijksdelen (zeepost).

Betaling: Abonnementen en contributies
(na ontvangst van stortings/giro-
acceptkaart) op girorekening no. 122945
t.n.v. Economisch Statistische Berichten
te Rotterdam.

Losse nummers: Prijs van dit nummer f. 3,-
(incl. 4% BTW en portokosten).
Bestellingen van losse nummers
uitsluitend door overmaking van de hierboven
vermelde prijs op girorekening no. 8408
t.n.v. Stichting het Nederlands Economisch
Instituut te Rotterdam met vermelding
van datum en nummer van het gewenste
exemplaar.
Abonnementen kunnen ingaan op elke
gewenste datum, maar slechts worden
beëindigd per ultimo van een kalenderjaar.

Advertenties: B.V. Koninklijke Drukkerijen
Roelants - Schiedam
Lange Haven 141, Schiedam.
tel. (010) 260 260, toestel 908.

Stichting
Het Nederlands Economisch Instituut

Adres: Burgemeester Oudlaan 50,
Rotterdam-3016; tel. (010) 14 55 11.

Onderzoekafdelingen:

Arbeidsmarktonderzoek

Balanced International Growth

Bedrijfs-Economisch Onderzoek

Economisch-Technisch Onderzoek

Vestigingspatronen

Macro-Economisch Onderzoek

Projectstudies Ontwikkelingslanden

Regionaal Onderzoek

Statistisch-Mathematisch Onderzoek

Transport-Economisch Onderzoek

Een slecht wetsontwerp

P. A. de Ruiter

In de Troonrede 1973 heette het dat "de Wet Selectieve Investeringsregeling een begin zou worden van „de toetsing van investeringen op hun betekenis voor de maatschappij als geheel". Een passage die, evenals het wetsontwerp zelf, de nodige discussie heeft losgeslagen. Tijdens de behandeling van het wetsontwerp in de Tweede Kamer (oktober/november 1973) was duidelijk sprake van enige principiële meningsverschillen, niet alleen tussen de linkse regeringspartijen en de confessionele „gedogers", maar ook tussen de laatste en KVP-minister Lubbers. Die tegenstellingen spitsten zich vooral toe op het vergunningenstelsel en het daarop betrekking hebbende amendement van de heer Schouten (ARP), hetwelk het vergunningenstelsel in belangrijke mate wilde afzwakken. Minister Lubbers verzette zich krachtig tegen dit amendement; het werd verworpen. De lezer herinnert zich waarschijnlijk de verdere afloop. Het wetsontwerp werd aanvaard; de invoeringsdatum werd echter nog onbepaald gelaten, ten gevolge van de inmiddels ontstane onzekere economische situatie, veroorzaakt door oliecrisis en stijging grondstoffenprijzen. Het Kamerdebät was in zoverre ook van belang, dat voor de linkse partijen in feite voor de eerste maal over een belangrijk inhoudelijk wetsontwerp bleek dat structurele-hervormingsvoorstellen van het kabinet-Den Uyl in de parlementaire praktijk zeer moeilijk te realiseren zouden zijn. Nu, anderhalf jaar na de intrede van deze regering, is dat voor hen een regelmatig weerkerend ervaringsfeit geworden.

Dezer dagen werden zij opnieuw geconfronteerd met zo'n ervaringsfeit: 17 oktober jl. werd een ontwerp tot wijziging van de Wet Selectieve Investeringsregeling ingediend. De zogenaamde „toetsing van investeringen op hun betekenis enz." is nu wel op een zeer laag pitje komen te staan. Het belangrijkste onderdeel van de S.I.R., het vergunningenstelsel, wordt namelijk in dit voorstel voorlopig beperkt tot het Rijnmond-gebied 1). De rest van het S.I.R-gebied zou dan een meldingssysteem krijgen. In feite honoreert de regering hiermee het amendement-Schouten, waartegen



de heer Lubbers zich een jaar geleden in zeer stellige bewoordingen heeft gekeerd. Ter motivering van deze toch niet onbelangrijke beleidsombuiging dienen slechts enkele alinea's in de Memorie van Toelichting, een opmerkelijk contrast met de vele pagina's Handelingen van de Tweede Kamer, die destijds nodig waren om de discussie rond de voorgestelde ontmanteling van het vergunningensysteem te verslaan.

Het wetsontwerp bevat meer wijzigingsplannen. Uitgangspunt van het ontwerp is dat het mogelijk moet zijn te komen „tot een andere en meer flexibele wijze van hantering van de door de wet verschafte instrumenten" dan destijds werd voorzien bij de parlementaire behandeling. Die flexibiliteit houdt o.a. in de mogelijkheid het heffingensysteem voor het gehele gebied of een gedeelte daarvan niet te laten gelden. Details daargelaten kan men weinig bezwaar maken tegen deze nadere verfijning in het heffingensysteem; zij komt alsnog tegemoet aan vele wensen uit de Staten-Generaal destijds. Zo zal de heffing op gebouwen voorlopig tot het Rijnmondgebied worden beperkt, en bovendien tegen een lager tarief dan destijds voorzien. Voor de bouw van installaties zal voor het gehele gebied (Zuid-Holland met uitzondering van Goeree/Overflakke, Noord-Holland minus de „kop", Utrecht en de Veluwe) de heffing verschuldigd zijn.

De Memorie van Toelichting is zeer summier, juist waar het de redeneering voor de verzwakking van het vergunningenstelsel betreft. Dat is op zijn zachtst gezegd uiterst merkwaardig, als je nog eens naleest

wat de minister van Economische Zaken een jaar geleden nog zei over het voorstel buiten Rijnmond slechts te volstaan met een meldingssysteem (d.w.z. een stelsel waarbij een ondernemer een maand, nadat hij van een voornemen tot bouwen mededeling heeft gedaan aan het Ministerie van Economische Zaken en waarbinnen hij niets van het departement heeft gehoord, zijn plan kan gaan uitvoeren). Toen zou het „onverantwoord zijn met een dergelijke melding te volstaan"; toen was „ook de problematiek buiten Rijnmond zodanig dat ook daar bij grotere projecten eigenlijk moet worden uitgegaan van het vergunningensysteem".

Is er dan iets veranderd in het afgelopen jaar in de omstandigheden, waaronder invoering van de S.I.R. volgens de conceptie van destijds gerechtvaardigd is? Mijns inziens weinig, wat het vergunningenstelsel betreft. De ondertekenaars van het wijzigingsontwerp (behalve Lubbers ook minister Gruijters en staatssecretaris Van Rooijen) spreken o.a. over ongewenste effecten voor de werkgelegenheid en over risico's voor de korte-termijnontwikkeling van onze economie. Voor zover die effecten en risico's er zijn, kan men ze vrij redelijk opvangen met verfijningen in het heffingensysteem. Ze kunnen echter nooit een argument vormen voor de voorgestelde verzwakking van het vergunningenstelsel. Is immers niet in alle toonaarden in en buiten het Parlement, minister Lubbers voorop, bezongen dat juist het laatste in de beste zin van het woord selectief zou kunnen werken, rekening zou kunnen houden met alle nuanceringen van een voorgenomen vestiging, kortom met de „eigen-aardigheid" van ieder project? Nog beter dan een toch altijd globaal werkend heffingentarief, hoezeer verfijnd ook, is het juist de vergunning die rekening kan houden met de gelijkelijk door regering en Kamer ongewenste risico's en effecten. De regering zal betere argumenten moeten vinden om de ongedaanmaking van „het begin van de toetsing enz." overtuigend te kunnen motiveren.

1) „Voorlopig" is juist bij zo'n omstrede onderdeel van een wet een zeer rekbaar begrip.

Hoe duur is ons gezin ? (I)

DRS. IR. A. KAPTEYN
PROF. DR. B. M. S. VAN PRAAG

In mei 1973 publiceerden de twee auteurs, verbonden aan het Economisch Instituut van de Rijksuniversiteit te Leiden, in ESB een verslag van hun onderzoekingen naar de individuele welvaartsfunctie van het inkomen 1). Op basis van dit onderzoek hebben zij een nieuwe methode ontwikkeld, om de verschillen in kosten van levensonderhoud tussen gezinnen van verschillende samenstelling te meten. In drie artikelen worden de methode en de resultaten geschetst. Er wordt daarbij o.a. aandacht besteed aan de verschillen tussen sociale klassen en de mate waarin het huidige kinderbijslag- en kinderaftrekstelsel adequaat is.

Inleiding

De omvang van de sociale verzekeringen en de daaruit voortvloeiende premiedruk blijken een voortdurende bron van openbare discussie te zijn. Niet alleen de vraag: „Wie zal dat betalen?” speelt een rol, maar ook: „wie zal wat krijgen en hoeveel?”. Voorbeelden van dit laatste vraagstuk vindt men in de voortdurende discussies over indexerings, bevrizing, koppeling van uitkeringen aan het minimumloon enz.

De discussie aan de inkomstenkant is voornamelijk macro-economisch van aard. Volgens sommigen kunnen de sociale premies niet verder stijgen zonder een ontwrichtende uitwerking op onze volkshuishouding te hebben. Volgens anderen hebben we die fatale grens al overschreden en volgens nog anderen is het toenemen van de omvang van de sociale verzekeringen goed in zich zelf. Hoewel er dus groeien zijn aan te wijzen van mensen, die het onderling althans kwalitatief eens zijn over wat met de omvang van de sociale sector moet geschieden, blijkt de consensus binnen die groepen als sneeuw voor de zon te verdwijnen als men de vraag opwerpt op welk onderdeel dan wel moet worden bezuinigd, c.q. welke uitgavenpost het eerst voor uitbreiding in aanmerking komt.

De grote variatie in gezichtspunten kan waarschijnlijk tot op grote hoogte verklaard worden door het gebrek aan relevante informatie. Men kan bijvoorbeeld van mening zijn dat een AOW-trekker behoefte heeft aan een uitkering die gelijk is aan het minimumloon. Maar zodra men die mening tegen een andersdenkende moet verdedigen, blijkt over de behoeften van welke bevolkingsgroep dan ook nauwelijks iets bekend te zijn. Bij gebrek aan informatie moet een prioriteitenafweging plaatsvinden op intuïtieve gronden en daar intuïtie nu eenmaal individueel van aard is, is de prioriteitenkeuze dat ook.

De sector waar het meeste onderzoek is gedaan, is zeer waarschijnlijk die van de kinderbijslag en kinderaftrek. Er bestaan in Nederland, maar vooral ook daarbuiten, vele studies over de invloed van het kindertal op de kosten van levensonderhoud 2). De invloed van deze studies op de verdeling van de zeer omvangrijke som van kinderbijslagen en kinderaftekken (in 1973 ongeveer f.3,195 mrd.) schijnt vooralsnog niet groot te zijn. Omdat aan de traditionele onderzoekmethoden o.i. belangrijke bezwaren kleven, die wij hierna in het kort uiteen zullen zetten, hebben we een nieuwe methode ontwikkeld.

In dit en een volgend artikel geven we een kort verslag van onze eigen onderzoekingen naar het verband tussen gezinsomvang en de kosten van levensonderhoud 3). De uitkomsten van ons onderzoek worden in het derde artikel vergeleken met de uitkomsten van ander onderzoek. Daarbij wordt ook bezien in welke mate het huidige kinderbijslag- en kinderaftekstelsel adequate compensatie biedt voor de verschillen in kosten van levensonderhoud tussen de gezinnen.

Het probleem

Op het eerste gezicht lijkt het niet zo moeilijk om de bijdrage van elk gezinslid aan de totale kosten van levensonderhoud van een gezin te meten. Men vergelijkt eenvoudigweg de uitgaven van gezinnen van verschillende samenstelling 4). Het eerste fundamentele probleem dat dan opduikt, wordt gevormd door het feit dat uitgaven niet hetzelfde zijn als kosten. Van sommige uitgaven voor de kinde-

1) Zie: „Wat is ons inkomen ons waard?” (I) en (II), *ESB* van 25 april en 2 mei 1973, blz. 360-363 en blz.380-382. Het onderzoek wordt financieel gesteund door de Nederlandse Organisatie voor Zuiver Wetenschappelijk Onderzoek. De auteurs danken de Consumentenbond voor zijn medewerking en Ing. W. Verwey, voorzitter van de Raad van Arbeid te Rotterdam, voor het ter beschikking stellen van een aantal gegevens over het bestaande kinderbijslag- en kinderaftekstelsel welke in dit artikel worden gebruikt. De verantwoordelijkheid voor dit artikel berust uitsluitend bij de auteurs.

2) De meest recente publikatie in Nederland is: *Beschouwingen over gezinssubsidie*, door Ing. W. Verwey, Voorzitter van de Raad van Arbeid te Rotterdam. In ons artikel *A new approach to the construction of family equivalence scales*, Report 73.02, The Economic Institute of Leyden University, geven we een overzicht van de internationale literatuur op dit gebied.

3) Het volledige verslag vindt men in de tweede, in voetnoot 2) genoemde, publikatie.

4) Zo erg eenvoudig is dat vergelijken nu ook weer niet. Er is in de loop van de tijd een uitgebreide methodologie ontwikkeld om de consumptie van diverse gezinstypen te meten. Een van de grondleggers van de moderne benadering op dit gebied is onze landgenoot Prof. H. S. Houthakker, die samen met S. J. Prais in het boek *The analysis of family budgets* (1955). The University Press, Cambridge, de basis heeft gelegd voor vrijwel alle onderzoek dat sindsdien op dit gebied heeft plaatsgevonden.

ren kan met grote zekerheid worden gesteld dat het kosten zijn (bijv. luiers of babyvoeding), maar van andere bestedingscategorieën (zoals snoep en speelgoed) is dat minder duidelijk. Zelfs bij de categorie „voeding” is het moeilijk uit te maken wat noodzakelijk is en wat overbodig, of zelfs schadelijk.

Deze voorbeelden maken duidelijk dat het bepalen van de kosten van een kind door middel van uitgavenvergelijking noodzakelijkerwijs vele subjectieve beslissingen met zich brengt. Zelfs als men ervan wil uitgaan dat uitgaven en kosten identiek zijn, wordt nog een belangrijk obstakel bij de metingen gevormd door de budgetrestrictie. Wanneer het inkomen na de geboorte van een kind niet toeneemt, zullen de totale bestedingen van een gezin meestal ook niet veel kunnen toenemen. Het wordt dan uitermate moeilijk om uit te maken welke veranderingen in het bestedingspatroon door de inkomensdruk tot stand komen en welke veranderingen direct samenhangen met de gewijzigde gezinsstructuur. Beide genoemde bezwaren zijn relevant bij de twee meest gebruikte methoden ter bepaling van geschikte kinderbijslagtarieven.

De eerst methode neemt tot uitgangspunt de uitgaven welke speciaal voor de ouders zijn bestemd. Wanneer in een gezin een kind wordt geboren en geen kinderbijslag wordt gegeven, verminderen de speciaal voor de ouders bestemde uitgaven meestal in omvang. Men stelt dat de bijslag voor het laatste kind zó groot moet zijn, dat de ouders ná de geboorte van het laatste kind evenveel uitgaven voor zichzelf doen als vóór de geboorte van het kind.

Deze methode is o.a. door het Centraal Planbureau gevolgd in een SER-advies van 1964 5). Op blz. II-8 van dat rapport lezen we: „Wanneer men de totale uitgaven in een gezin zonder kinderen vergelijkt met de totale uitgaven in een gezin met kinderen, waarin voor het ouderpaar dezelfde uitgaven zijn gedaan als in het gezin zonder kinderen, zal het verschil tussen de totale uitgaven in deze gezinnen de additionele uitgaven voor de kinderen voorstellen” 6).

Onder de uitgaven voor het ouderpaar worden verstaan uitgaven aan zaken als alcohol, tabaksartikelen, kleding voor volwassenen enz. Inderdaad worden de uitgaven voor de ouders door een verandering van de gezinsstructuur beïnvloed, maar dat behoeft niet het gevolg te zijn van de uitgaven ten behoeve van de kinderen. Door de komst van het eerste kind daalt misschien de consumptie van alcohol en tabak tot nul en de aankopen van nieuwe jurken tot de helft omdat men overgaat op een nieuwe leefwijze. Geen enkele inkomenscompensatie is dan nog toereikend om de uitgaven van het ouderpaar weer terug te brengen tot het niveau van het kinderloze tijdperk.

Een tweede aanpak die zeer vaak in de literatuur voorkomt, bestaat eruit dat men als welstandsmaat kiest: het percentage van de totale bestedingen dat wordt uitgegeven aan voedingsmiddelen en andere noodzakelijke goederen (kleding, behuizing enz.). Gezinnen van verschillende samenstelling worden daarbij geacht hetzelfde welstands-niveau te bezitten indien het percentage bestedingen aan noodzakelijke artikelen voor elk gezin gelijk is. Wanneer dus in een kinderloos gezin 60% van het budget opgaat aan voedsel, kleding en huur en in een gezin met twee kinderen wordt 75% van het budget aan noodzakelijke artikelen besteed, dan moet de inkomenscompensatie voor het grotere gezin zó groot zijn dat ook in dat gezin nog slechts 60% aan noodzakelijke goederen wordt uitgegeven.

Ook hier ontstaat een keuzeprobleem. Welke goederen zijn „noodzakelijk” en welke niet? Het belangrijkste bezwaar is, dat niet kan worden aangetoond, dat het percentage bestedingen aan noodzakelijke goederen inderdaad een goede welstandsmaat is. Immers, stel dat voor kinderen uitsluitend noodzakelijke goederen worden aangekocht, dan zou een inkomenscompensatie gelijk aan de toename van uitgaven aan noodzakelijke artikelen voldoende zijn om de ouders naar hun oude consumptieniveau terug te tillen. In dat geval zijn echter de uitgaven aan noodzakelijke goede-

ren als percentage van de totale bestedingen gestegen t.o.v. de situatie zonder kinderen. Indien men dan toch kinderbijslag geeft volgens de regel: „een vast percentage bestedingen aan noodzakelijke goederen”, geeft men meer dan nodig is.

In het algemeen leidt het meten van kosten van kinderen via het vergelijken van uitgaven van gezinnen van verschillende samenstelling waarschijnlijk tot *overschatting* van de werkelijke kostenverschillen, omdat niet alle extra uitgaven voor de kinderen noodzakelijk zijn, maar een element van „luxe” consumptie kunnen bevatten. De komst van kinderen leidt voorts tot allerlei „besparingen”. Het komt bijvoorbeeld voor dat ouders niet met vakantie gaan zolang ze jonge kinderen hebben. De som geld die daardoor minder wordt uitgegeven komt ter beschikking van het huishouden en verbetert de materiële positie van het gehele gezin. De uitgaven ten behoeve van de kinderen zullen waarschijnlijk relatief toenemen. Men kan echter moeilijk volhouden dat de uitgavenvermindering ten behoeve van de ouders en de uitgaventoename ten behoeve van de kinderen dan volledig plaatsvinden omdat die uitgavenverschuiving ten gunste van de kinderen materieel noodzakelijk is. Een veranderde gezinsstructuur leidt tot wijziging van het uitgavenpatroon, maar niet elke wijziging heeft het karakter van een offer voor de kinderen.

Als laatste noemen we de zogenaamde subjectieve (ook wel normatieve) methode. Daarbij wordt uitgegaan van normen voor uitgaven aan voedsel, kleding enz. die voor elk gezinslid nodig zijn. De oorsprong van de normen is veelal fysiologisch of medisch van aard. Aldus ontstaan bijvoorbeeld calorieschalen die aangeven hoeveel voedsel een kind nodig heeft. Eén van de oudste en bekendste voorbeelden van een subjectieve schaal is de zogenaamde Amsterdamse schaal, welke reeds in 1917 werd ontwikkeld 7) (zie tabel 1).

Tabel 1. Twee voorbeelden van subjectieve schalen a)

Leeftijd (jaren)	Amsterdam (1917)		Statistisches Reichsamt (1907-1908)	
	man	vrouw	man	vrouw
0				
1	0,15		0,10	
2	0,20		0,10	
3	0,30		0,10	
4	0,35		0,10	
5	0,40		0,20	
6	0,45		0,20	
7	0,50		0,20	
8	0,55		0,30	
9	0,60		0,30	
10	0,65		0,30	
11	0,70		0,40	
12	0,75		0,40	
13	0,80		0,40	
14	0,85		0,50	
15	0,90		0,50	
16	1,00	0,90	0,70	0,60
17	1,00	0,90	0,70	0,60
18	1,00	0,90	0,90	0,70
19 en ouder	1,00	0,90	1,00	0,80

a) Ontleend aan C. Presvelou, *Sociologie de la consommation familiale*. Les éditions vie ouvrière, Bruxelles, 1968.

5) Sociaal-Economische Raad, *Advies over de hoogte van de kinderbijslagen*, advies nr. 4, 1964.

6) De berekeningsprocedure werkt als volgt: zij W de consumptie die speciaal aan de ouders ten goede komt. Noemt C_1 de totale gezinsconsumptie in een gezin zonder kinderen, C_2 de totale consumptie in een gezin met één kind, C_3 de totale consumptie in een gezin met twee kinderen, enz. Dan vindt men (SER-advies, blz. II-18) o.a. de volgende relaties tussen totale consumptie en W :

$$C_1 = 3,13 W + 1,170$$

$$C_2 = 3,98 W + 1,575$$

Omdat volgens het citaat gezinnen in gelijke welstand leven als in beide gezinnen W gelijk is, is gemakkelijk te berekenen hoeveel inkomenscompensatie nodig is om het gezin met 2 kinderen zó te compenseren dat de welstand in dit gezin gelijk is aan de welstand in het kinderloze gezin.

7) SER-advies, blz. II-7.

Ondanks de bezwaren die aan de geschetste methoden kleven (welke ook door de diverse onderzoekers wel zijn onderkend), geeft elke methode natuurlijk toch een benadering van de werkelijke kostenstructuur van een gezinshuishouding. In het SER-advies van 1964 worden de uitkomsten van drie verschillende procedures vergeleken 8). Ondanks grote verschillen in methodologie bleken de diverse berekeningswijzen tot vergelijkbare bedragen te komen. Niettemin blijft het moeilijk om vast te stellen welke schaal het meest geschikt is en hoe nauwkeurig deze is. De betrekkelijke gecompliceerdheid van de berekeningen maakt het voorts moeilijk om voor elk gezinstype de kosten van levensonderhoud te schatten. Noodgedwongen beperkten men zich meestal tot een gering aantal grove indelingen 9).

Om al deze redenen leek het ons de moeite waard om te proberen een alternatieve methode te ontwerpen die althans een aantal van de bovengenoemde bezwaren mist. In de eerste plaats rijst dan de vraag: „Hoe definieert men kosten?”. Met behulp van de klassieke theorie van het consumentengedrag komen we voor het onderhavige probleem tot het volgende antwoord 10).

Beschouw een gezin van een bepaalde samenstelling met een bepaald welzijnsniveau. Veronderstel dat het gezin wordt uitgebreid met één kind. De additionele kosten van dit kind zijn dan gelijk aan dat geldbedrag dat nodig is om het gezin weer op het welzijnsniveau te brengen dat vóór de laatste gezinsuitbreiding werd genoten.

Een soortgelijke definitie is ook van toepassing op elke andere wijziging van de gezinsstructuur. Essentieel in de definitie is uiteraard de meting van het welzijnsniveau. De verschillende benaderingen welke hierboven zijn geschetst, zijn juist ontstaan bij gebrek aan een algemeen aanvaarde maatstaf voor welzijn of welvaart 11).

Een welvaartsmaatstaf

In eerder verschenen artikelen hebben we verslag uitgebracht over de resultaten van onze onderzoekingen naar de welvaartsfunctie van het inkomen 12). Ten gerieve van de lezer herhalen we hier enkele van de belangrijkste uitkomsten van de onderzoekingen.

Uit uitgebreid onderzoek onder 3.000 leden van de Belgische Verbruikers Unie en 3.000 leden van de Nederlandse Consumentenbond blijkt dat een individu in staat is inkomensniveaus op een numerieke schaal te waarderen 13). De relatie tussen de waarderingsniveaus en de corresponderende inkomens blijkt voor alle respondenten een zelfde vorm te hebben. Deze relatie heet de individuele welvaartsfunctie van het inkomen (zie bij wijze van voorbeeld fig. 1). Deze functie is bij benadering lognormaal, d.w.z.

$$U(y; \mu, \sigma) = \frac{1}{\sigma \sqrt{2\pi}} \int_0^y \frac{1}{t} \exp \left\{ \frac{1}{2} \left(\frac{\ln(t) - \mu}{\sigma} \right)^2 \right\} dt.$$

$U(y; \mu, \sigma)$ geeft de waardering aan van een inkomen y door een individu met welvaartsparameters μ en σ . Zowel in België als in Nederland zijn de individuele parameters μ en σ geschat voor ongeveer 3.000 personen. De variatie van de parameters μ en σ tussen de respondenten is aanzienlijk.

De betekenis van μ en σ is het gemakkelijkst te begrijpen met behulp van de figuren 1 en 2. In figuur 1 is de individuele welvaartsfunctie getekend van drie personen met gelijke σ maar verschillende μ . We zien dat met het toenemen van μ de curve naar rechts verschuift. De grootheid e^μ (e is het grondgetal van de natuurlijke logaritme) is het inkomen dat door een individu met een σ wordt gewaardeerd (op een tien-punts-schaal). We noemen e^μ daarom het mediaaninkomen 14). Hoe hoger het mediaaninkomen is, hoe meer inkomen een individu nodig heeft om een bepaald tevredenheidsniveau te bereiken (zie figuur 1).

De parameter σ is de zogenaamde welvaartsgevoeligheid („welfare sensitivity”). In figuur 2 is de individuele welvaartsfunctie getekend van drie mensen met een gelijk mediaaninkomen maar verschillende σ . We zien dat bij kleine σ een relatief geringe verandering van inkomen een grote verandering van tevredenheid kan veroorzaken. Bij grote σ is dat juist omgekeerd.

Uit empirisch onderzoek bleek dat de parameter σ onafhankelijk is van inkomen of gezinsomvang. Deze parameter zal daarom in het vervolg van deze artikelen als een exogene variabele worden beschouwd. Zij bleek zowel in Nederland als in België ongeveer dezelfde waarde te hebben, nl. 0,54. Het mediaaninkomen hangt af van het eigen inkomen en van de gezinsomvang. De eerste afhankelijkheid impliceert dat bij stijgend eigen inkomen de behoeften toenemen (men heeft meer geld nodig om de eigen positie met een σ te waarderen, vergelijk figuur 1). Dit verschijnsel is het „preference drift”-effect genoemd 15).

Het „preference drift”-effect kan worden geïllustreerd aan de hand van figuur 1. Stel dat een individu een inkomen heeft van f. 6.000. De parameter μ van zijn welvaartsfunctie is gelijk aan 8,8 ($\sigma = 0,54$). Zijn inkomen van f. 6.000 waardeert hij met 4,5. Zijn netto-inkomen gaat vervolgens drastisch omhoog naar f. 18.000. Op zijn oude schaal zou f. 18.000 vrijwel een 10 hebben gekregen. Door het „preference drift”-effect stijgt nu echter de parameter μ naar 9,55. Het individu evalueert volgens een nieuwe welvaartsfunctie. Op de nieuwe schaal wordt f. 18.000 gewaardeerd met 6,5. Op zijn oude schaal zou f. 8.500 voldoende zijn geweest voor een waardering 6,5. In waarderings termen is dus door het „preference drift”-verschijnsel f. 9.500 „weggelekt”. In het voorbeeld is de „preference drift” gelijk aan $9.500/12.000 = 80\%$. In Nederland ligt de „preference drift” op ongeveer 60%.

De relatie tussen mediaaninkomen en gezinsomvang

Bij gegeven σ wordt de individuele tevredenheid met het inkomen uitsluitend bepaald door het eigen inkomen en door de waarde van e^μ , het mediaaninkomen. Men kan eenvoudig laten zien dat als e^μ met een bepaald percentage stijgt, de tevredenheid met het inkomen constant blijft indien ook het inkomen met hetzelfde percentage omhoog gaat 16). Indien dus voor een gezin e^μ stijgt ten gevolge van

8) SER-advies, blz. 11-12 en blz. 11-13.

9) Een uitzondering hierop wordt gevormd door het in voetnoot 2) genoemde rapport van de heer Verwey.

10) Men zie bijvoorbeeld L. R. Klein, H. Rubin, A constant-utility index of the cost of living, *Review of Economic Studies*, vol. XV, 1948.

11) In het kader van dit artikel is het onderscheid tussen welvaart en welzijn van weinig belang. We gebruiken beide termen daarom door elkaar.

12) B. M. S. van Praag, *Individual welfare functions and consumer behavior*, North-Holland Publishing Company, Amsterdam, 1968.

B. M. S. van Praag, The welfare function of income in Belgium: an empirical investigation, *European Economic Review*, lente 1971, blz. 337-369.

B. M. S. van Praag en A. Kapteyn, Further evidence on the individual welfare function of income: an empirical investigation in the Netherlands, *European Economic Review*, lente 1973, blz. 33-62.

B. M. S. van Praag en A. Kapteyn, Wat is ons inkomen ons waard? (I), *ESB*, 25 april 1973, blz. 360-363.

B. M. S. van Praag en A. Kapteyn, Wat is ons inkomen ons waard? (II), *ESB*, 2 mei 1973, blz. 380-382.

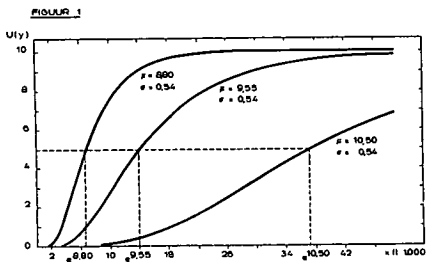
13) Tenzij anders vermeld, wordt met het woord inkomen in dit artikel altijd *netto*-inkomen bedoeld.

14) In onze Engelstalige publicaties gebruiken we de term „natural unit”. Voor de motivatie van deze terminologie, zie men B. M. S. van Praag, *Individual welfare functions and consumer behavior*, North Holland Publishing Company, Amsterdam, 1968.

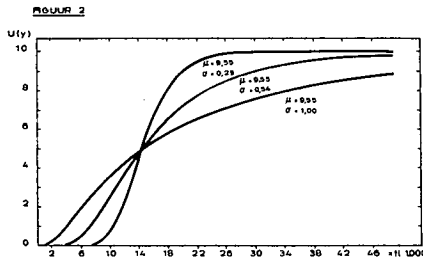
15) Zie met name de tweede publicatie uit voetnoot 12).

16) Bijvoorbeeld B. M. S. van Praag en A. Kapteyn, Further evidence on the individual welfare function of income: an empirical investigation in the Netherlands, *European Economic Review*, 1973, blz. 45, 46.

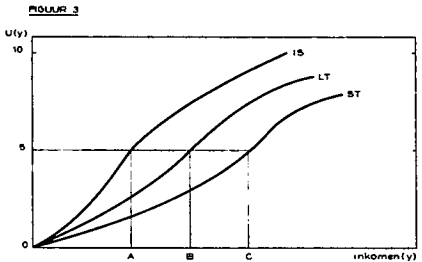
Figuur 1. De welvaartsfunctie van het inkomen voor verschillende waarden van μ .



Figuur 2. De welvaartsfunctie van het inkomen voor verschillende waarden van σ .



Figuur 3. De invloed van een gezinsuitbreiding op de welvaartsfunctie van een gezin, op korte en op lange termijn.



een gezinsuitbreiding, moet het inkomen procentueel evenveel stijgen als het mediaaninkomen. Deze observatie impliceert, dat wanneer we van elke wijziging van de gezinsomvang weten hoe het mediaaninkomen als gevolg daarvan verandert, we ook kunnen zeggen hoeveel inkomenscompensatie nodig is om de welvaart van het gezin constant te houden. De relatie tussen mediaaninkomen en gezinsomvang vormt de basis van dit artikel.

Alvorens verder op de technische aspecten van het onderzoek in te gaan, moet hier aandacht worden besteed aan een kwestie die o.a. ook in ons *ESB*-artikel van 25 april 1973 aan de orde is geweest. Het vergelijken van de welvaartsevaluaties van verschillende gezinnen impliceert in feite interpersonele nutsvergelijking. We gaan er namelijk vanuit dat de tevredenheid met het inkomen voor twee personen even groot is, als ze voor die tevredenheid hetzelfde woord gebruiken, zoals bijv. „goed” of „een 8” enz. Men kan volhouden dat de term „goed” of de waardering „8” niet voor iedereen hetzelfde betekent. Het is echter niet duidelijk hoe we dan achter de waardering van individuen moeten komen. Anderzijds menen we dat het betekenisverschil dat twee individuen aan hetzelfde woord hechten niet bijzonder groot kan zijn. Voor mensen in dezelfde maatschappij, in grotendeels vergelijkbare sociale omstandigheden, zullen zeer waarschijnlijk de meeste woorden vrijwel dezelfde betekenis hebben. *Anders zou geen communicatie mogelijk zijn.* We vrezen dat de assumptie dat een woord voor elk individu een significant verschillende betekenis (en gevoelswaarde) heeft, slechts kan leiden tot een weinig vruchtbaar solipsisme.

Hoewel we ons rekenschap hebben gegeven van deze semantische problemen, van de taal als niet volkomen eenduidig communicatiemiddel, zullen wij, zolang het tegendeel niet bewezen is, aannemen dat *hetzelfde woord* voor taalgenoten *dezelfde* waardering impliceert. De grootte die een cruciale rol speelt in de relatie mediaaninkomen — gezinsomvang is de zogenaamde „family size elasticity”. Deze wordt gedefinieerd als het quotiënt van de procentuele toename van het mediaaninkomen en de procentuele toename van de gezinsgrootte. Voorbeeld: stel dat een gezin, bestaande uit vader, moeder en twee kinderen een inkomen geniet van f. 25.000 per jaar. Hoeveel inkomen heeft dit gezin nu nodig, als er een kind bijkomt, om het oude welvaartsniveau te handhaven? Wanneer het gezin met één persoon wordt uitgebreid, stijgt de gezinsomvang met 25%. Als de „family size elasticity” gelijk is aan 0,40, dan heeft het gezin van vijf personen $0,4 \times 0,25 \times 25.000$ extra inkomen nodig om even tevreden met het inkomen te zijn als vóór de gezinsuitbreiding. In dit geval komt dat dus neer op 10% ofwel f. 2.500 per jaar.

Hoe past een gezin zich aan verslechterde materiële omstandigheden aan?

De mens heeft het vermogen zich aan te passen aan zijn omgeving. Dat vermogen manifesteert zich op vele niveaus. Het verklaart waarom er mensen zijn die kunnen leven in het stenen tijdperk op Nieuw-Guinea, terwijl tegelijkertijd

anderen leven in een grote metropool als New York. Op minder opvallende schaal kan men waarnemen dat mensen zich naar hun sociale omgeving voegen en aan die omgeving hun waarden en normen ontlene. Op nog kleinere schaal zien we dat individuen hun normen omtrent inkomen aanpassen aan het inkomen dat ze zelf verdienen. Dit komt onder andere tot uitdrukking in het door ons gesignaleerde „preference drift”- effect. Voor de berekening van optimale kinderbijslagtarieven heeft het bestaan van een „preference drift”- effect eveneens belangrijke consequenties.

Stel, dat in een gezin met twee kinderen een kind wordt geboren. Als we, zoals in de vorige paragraaf, aannemen, dat de gezinsgrootte-elasticiteit 0,40 is, weten we dat het mediaaninkomen met 10% stijgt. Als daartegenover *geen* adequate inkomenscompensatie van eveneens 10% wordt gesteld, is het resultaat een welvaartsvermindering. *Deze welvaartsvermindering is gelijk aan de welvaartsvermindering die zou zijn opgetreden wanneer het netto-inkomen met 10% zou zijn gedaald.* Evenals bij een stijging met 10% door het „preference drift”- effect ca. 6% wordt afgeroomd door een opwaartse aanpassing van de behoeften, zal bij een inkomensdaling van 10% een analoge neerwaartse aanpassing optreden, waarbij het gezin „de tering naar de nering” zet.

In analogie met de beschreven gevolgen van een inkomensvermindering mogen we verwachten dat een ongecompenseerde gezinsuitbreiding ook tot aanpassing aanleiding geeft. Onze interpretatie van de onderzoekresultaten is, dat zo'n aanpassing inderdaad plaatsvindt (17). Doordat het gezin zich (noodgedwongen) aanpast, is het uiteindelijke effect van een ongecompenseerde gezinsuitbreiding op het mediaaninkomen aanzienlijk minder dan de kostenstijging, zoals die onmiddellijk na de gezinsuitbreiding wordt gepercipieerd. De rest van de kostentoe name wordt door het gezin „ingeslikt” via een neerwaartse verschuiving van de behoeftenschaal. Deze uitkomst is uiteraard het spiegelbeeld van het „preference drift”- effect, waarvan we vonden dat in Nederland van elke inkomensverandering meer dan de helft via wijziging van de behoeftenschaal „verdween” (18).

Een aanpassingsproces aan de nieuwe gezinsomstandigheden vergt uiteraard tijd. We verwachten daarom dat, als een kind geboren wordt, het mediaaninkomen in eerste instantie omhoog zal gaan met een bedrag gelijk aan de meerkosten van de baby. In figuur 3 is die veranderde situatie weergegeven door curve ST, terwijl de positie vóór de gezinsuitbreiding is aangegeven met IS.

Als geen inkomenscompensatie wordt geboden, past het gezin zich langzamerhand aan de materiële achteruitgang. Het mediaaninkomen, en dus de individuele welvaartsfunctie, beweegt zich naar links totdat het gezin de evenwichtspositie LT heeft bereikt. De relatieve inkomenscompensatie die in werkelijkheid zou moeten worden gege-

17) A. Kapteyn en B. M. S. van Praag, *A new approach to the construction of family equivalence scales*, Report 73.02, The Economic Institute of Leyden University.
18) *ESB*, 2 mei 1973, blz. 380.

De vrijheid van vestiging en dienstverlening van financiële instellingen in de Europese Gemeenschappen

MR. C. W. M. VAN BALLEGOOIJEN*

De Raad van Ministers van de EG heeft in juni 1973 een richtlijn 1) vastgesteld tot „liberalisatie van een bepaalde groep anders dan in loondienst verrichte werkzaamheden op het gebied van banken en andere financiële instellingen”. De lidstaten van de EG zullen op grond van deze richtlijn een aantal beperkingen moeten opheffen, met name discriminerende bepalingen, zodat het begunstigden (financiële instellingen) mogelijk wordt gemaakt om zich te vestigen op het grondgebied van een andere lidstaat of om daar (zonder zich te vestigen) financiële diensten te verrichten onder dezelfde voorwaarden en met dezelfde rechten als de eigen onderdanen. De strekking van de richtlijn is dus beperkt. Zij beoogt primair de beperkingen van de vrijheid van vestiging en dienstverlening van banken en andere financiële instellingen op te heffen voor zover deze beperkingen op nationaliteit of ingezetenschap berusten. Er is geen sprake van een coördinatie van de voorwaarden voor toelating tot en uitoefening van de in de richtlijn bedoelde werkzaamheden in de landen van de Europese Gemeenschap.

Op het hier aangeduide terrein is in het kader van de Raad van Europa te Straatsburg de Conventie van vestiging van natuurlijke personen opgesteld 2). Daarin verplichtten de deelnemende landen, waaronder Nederland, zich om op hun grondgebied ingezetenen van andere deelnemende landen toe te staan, op voet van gelijkheid met de eigen onderdanen elke winstbeogende activiteit, daaronder expliciet begrepen financiële activiteit, uit te oefenen, tenzij belangrijke redenen van economische of sociale aard zich daartegen verzetten (art. 10). De praktische betekenis van het artikel is door toedoen van deze bijzin uiteraard zeer gering. De EG-richtlijn is daarentegen een eerste (zij het bescheiden) stap naar de concrete verwerkelijking, op het gebied van vestiging en diensten, van de economische en monetaire samenwerking van de Europese Gemeenschappen.

De te liberaliseren werkzaamheden

Eerst moet aandacht worden besteed aan de werkzaamheden die door de lidstaten dienen te worden geliberaliseerd. Daarna komt de vraag aan de orde: van welke beperkingen worden die werkzaamheden vrijgemaakt?

De liberalisatie betreft in de eerste plaats de vrijheid van vestiging. Daarbij gaat het met name om de oprichting en het beheer van een bijkantoor of hoofdkantoor, een dochteronderneming of agentschap in een ander EG-land. De richtlijn heft bepaalde, nader te noemen beperkingen

van de vrijheid van vestiging op; althans beperkingen van de vrijheid van vestiging in een andere lidstaat. In Frankrijk zijn bepaalde spaarbanken gebonden hun activiteiten te verrichten binnen een bepaalde regio. Zij hebben niet het recht een bijkantoor te openen buiten deze Franse regio. Deze

1) Richtlijn van de Raad van 28 juni 1973, *Ph.* 16 juli 1973, L 194/1.
2) In werking getreden in 1965. De Conventie van vestiging van rechtspersonen is nog niet van kracht.

ven, is gelijk aan de waarde van de verhouding AC/OA in figuur 3. Wacht men tot het „preference drift”-effect zijn werk heeft gedaan, dan behoeft men nog slechts te compenseren met AB/OA. Omdat de compensatiequote AC/OA op korte termijn in de verschuiving van het mediaaninkomen tot uitdrukking komt, noemen we de gezinsgrootte-elasticiteit die deze verschuiving van het mediaaninkomen beschrijft, de „short term family size elasticity” of ook wel de „true family size elasticity”. Dit is de elasticiteit die in de vorige paragraaf reeds aan de orde kwam.

Bij de verschuiving van IS naar LT hoort ook een elasticiteit die we om voor de hand liggende redenen de „long term family size elasticity” noemen. Voor een gezin dat geen inkomenscompensatie krijgt en dus uiteindelijk in de situatie LT terecht komt, lijkt het alsof het additionele kind procentueel slechts een fractie OB/OA meer kost. Dit is niet het echte kostenverschil, maar het *gepercipieerde* verschil op lange termijn. Bij onvoldoende inkomenscompensatie is het *gepercipieerde* kostenverschil dus gerin-

ger dan het reële verschil. Dit verklaart waarom de variatie in tevredenheid tussen gezinnen van verschillende grootte duidelijk minder is dan de kostenverschillen zouden doen vermoeden.

Het zal duidelijk zijn, dat niet elk kind en elke volwassene evenveel kost. We hebben daarom het primitieve concept waarbij elk gezinslid even zwaar telt, vervangen door een model waarin enerzijds rekening wordt gehouden met de leeftijd van elke betrokkene en anderzijds met de rangorde in het gezin. Door de werking van schaafeffecten blijkt elk volgend gezinslid duidelijk goedkoper te zijn dan het voorgaande.

In het volgende artikel zullen de numerieke resultaten van het onderzoek worden gepresenteerd, zowel voor de hele steekproef als voor een aantal sociale classificaties.

A. Kapteyn
B. M. S. van Praag

beperking van het vestigingsrecht wordt door de communautaire richtlijn niet getroffen.

In de tweede plaats betreft de liberalisatie *de vrijheid van dienstverlening*. Van dienstverrichtingen moeten vooral in dit verband kapitaaltransacties worden onderscheiden. Dienstenverkeer in de zin van het EEG-verdrag veronderstelt een dienstverlening aan een ingezetene van een andere lidstaat. Als B, ingezetene van België, geld leent aan N, ingezetene van Nederland, dan vindt communautair kapitaalverkeer plaats. Wordt de lening afgewikkeld door middel van de plaatselijke bankrelaties van B en N, dan is er geen communautair maar plaatselijk dienstenverkeer (naast communautair kapitaalverkeer). Als B aan een bank in Nederland vraagt effecten te kopen op de effectenbeurs te Amsterdam, dan is er een communautaire dienstverlening, gepaard met communautair kapitaalverkeer.

Er zijn twee soorten bancaire dienstverrichtingen in het communautaire recht.

a. Dienstverrichtingen waarmee kapitaalverplaatsingen gepaard gaan. Voorbeeld: de incasso van geldswaardige papieren. Een groot aantal kapitaaltransacties zijn communautair niet geliberaliseerd. Het is niet logisch om bankdiensten vrij te maken indien deze gepaard gaan met kapitaaltransacties welke niet zijn geliberaliseerd. De richtlijn is daarom slechts van toepassing op bankdiensten die verband houden met communautair vrijgemaakte kapitaaltransacties. Deze geliberaliseerde kapitaaltransacties komen voor op de lijsten A en B van de 1e en 2e richtlijn ex art. 67 EEG-verdrag.

b. Zuivere dienstverrichtingen. Voorbeeld: safeverhuur. De dienstverrichtingen door het bankwezen welke *niet* gepaard gaan met kapitaalverplaatsingen vallen zonder uitzondering onder de richtlijn.

De deskundigen die de richtlijn hebben ontworpen, hebben na lang zoeken ervan afgezien een nader criterium te stellen voor het onderscheid tussen de twee soorten bancaire diensten. In plaats daarvan is onder leiding van het Monetair Comité een lijst opgesteld, Bijlage I van de richtlijn, met dienstverrichtingen die verband (kunnen) houden met kapitaalbewegingen. De richtlijn is slechts van toepassing op bankdiensten gepaard gaande met kapitaalverplaatsingen (a), indien de diensten voorkomen in Bijlage I en, nogmaals, mits de kapitaaltransacties, waarmee de diensten gepaard gaan, voorkomen op de lijsten A en B van de 1e en 2e richtlijn ex art. 67 EEG-verdrag.

In Bijlage I komen onder meer de volgende bankdiensten voor:

- commerciële en financiële inlichtingen;
- bijstand en vertegenwoordiging bij de bestuurlijke en gerechtelijke overheden en andere bevoegde instanties;
- advies en bijstand aan ondernemingen met het oog op hun eventuele fusie, bij beleggingen in onroerende goederen, voor beleggingen in effecten;
- vermogensbeheer, bijvoorbeeld bij onroerend goed of nalatenschappen;
- steun bij verkoop van aandelen op grote schaal;
- beheer en domiciliëring van documentaire kredieten;
- incasso van geldswaardige handelspapieren;
- het in ontvangst nemen van aan- of verkooporders van effecten;
- beheer van effecten: verzilvering van coupons, bewaring, omzetting enz.

En nogmaals: onder aandelen en effecten worden hier niet begrepen de in lijst C voorkomende effecten, maar uitsluitend de effecten van lijst B: de ter beurse verhandelde effecten (met uitzondering van in het buitenland geëmitteerde en in nationale valuta luidende obligaties en aandelen in gemeenschappelijke beleggingsfondsen). Als een dienst is verricht, zal daarvoor betaald worden; indien tenminste betaling mogelijk is. Wanneer de betalingen voor diensten worden belemmerd, dan wordt praktisch gesproken het dienstenverkeer zelf belemmerd. Vandaar dat art. 106 lid 1 EEG-verdrag eist dat de liberalisatie van het dienstenverkeer

gepaard gaat met een parallelle liberalisatie van het daarmee samenhangende betalingsverkeer.

De richtlijn noemt de werkzaamheden waarop zij niet van toepassing is limitatief op. Wie de ratio van de uitzonderingen wil begrijpen, bedenke voor een aantal van deze uitzonderingen het volgende. Als een financiële instelling in land A een dienst verricht in land B, waar de cliënt woont, is controle of toezicht door de overheid van land B buitengewoon moeilijk. Als land B de eis stelt dat de financiële instelling haar diensten aan B mag verrichten na een vestiging te hebben opgericht in B, wordt controle door B beter mogelijk. Het ligt voor de hand dat bepaalde financiële dienstverleningen, waarop overheidscontrole wenselijk is, worden uitgesloten van de communautaire vrijheid van dienstverlening, terwijl de mogelijkheid wordt gelaten dat de financiële instelling die die dienstverleningen verzorgt, gebruik maakt van de communautaire vrijheid van vestiging, om met behulp van een buitenlandse vestiging in andere lidstaten diensten te verrichten. Pas na harmonisatie van de wetgeving inzake controle en toezicht op die financiële dienstverleningen, kan de beperking van de communautaire vrijheid van dienstverlening verdwijnen.

De uitzonderingen in de richtlijn zijn trouwens niet alle even belangrijk. Belangrijk, en hier met name te noemen, is de uitzondering van de bankdiensten met betrekking tot de uitbetaling van coupons. Deze uitzondering dient ter voorkoming van belastingvlucht naar lidstaten zonder bronheffing op interest (Luxemburg, Nederland en Denemarken). Banken die vastrentende waarden voor ingezetenen van andere lidstaten beheren, mogen de rente daarvan niet rechtstreeks uitbetalen aan hun buitenlandse clientèle. Uiteraard kunnen coupons van buitenlandse obligatiehouders wel worden uitbetaald via een betaalkantoor in het land waar de couponhouder woont, zoals thans gebruikelijk is.

De op te heffen beperkingen

Zoals niet ongebruikelijk is in richtlijnen van de EG, geeft de onderhavige richtlijn eerst een algemene omschrijving van de op te heffen beperkingen, en somt daarna stuk voor stuk de restricties op die „in het bijzonder” behoren te verdwijnen.

Art. 3 lid 1 verplicht de lidstaten de beperkingen op te heffen welke met name:

a. de begunstigen verhinderen zich in het ontvangende land te vestigen of daar diensten te verrichten onder dezelfde voorwaarden en met gelijke rechten als de eigen onderdanen;

b. voortvloeien uit een administratieve handelwijze die ten gevolge heeft dat op de begunstigen, in vergelijking met de eigen onderdanen, een discriminerende behandeling wordt toegepast.

In art.3 lid 2 worden de beperkingen opgesomd die de lidstaten „in het bijzonder” moeten opheffen. Zo moeten onder meer in Frankrijk verdwijnen het legitimatiebewijs als buitenlands handelaar en de eis van het bezit van de Franse nationaliteit voor personen die bankzaken doen of die een vennootschap, die bankzaken doet, besturen of beheren. Evenmin mag Frankrijk de Franse nationaliteit eisen van directeurs van beleggingsmaatschappijen. In België zullen buitenlandse banken die aan een particulier behoren of die zijn opgericht in de vorm van een firma of cv niet langer worden gediscrimineerd door de plicht om voor hun verrichtingen in België een eigen kapitaal van ten minste Bfr. 10 mln. te bestemmen, terwijl voor soortgelijke Belgische banken slechts een kapitaal van Bfr. 2 mln. wordt geëist. In Ierland mag de Ierse nationaliteit niet geëist worden voor leden van de Raad van Beheer van banken. Denemarken moet de verplichting van een speciale vergunning voor buitenlandse banken afschaffen. In Nederland moet uit de Statuten van de Vereniging voor de Effectenhandel te Am-

sterdam, de Vereniging van Effectenhandelaren te Rotterdam en de Bond voor de Geld- en Effectenhandel in de Provincie te 's-Gravenhage worden geschrapt de eis van het bezit van de Nederlandse nationaliteit voor het lidmaatschap. Dit is de enige discriminatie die expliciet genoemd wordt in Nederland. In het totaal expliciteert de richtlijn 22 discriminaties: 8 in Frankrijk, 4 in zowel Ierland als Denemarken, 6 in de overige lidstaten.

De communautair opgeheven beperkingen kunnen de lidstaten niet „zomaar” herinvoeren; dat kan slechts in uitzonderlijke situaties, met een beroep op de vrijwaringsclausules van het EEG-verdrag.

Effectenhandelaars

Parijs telt één effectenbeurs, waar uitsluitend „agents de change”, benoemd door het Ministerie van Economische Zaken en Financiën, effectenhandel drijven. Het aantal „agents de change” in Parijs schommelt rond de 61. De „agents de change” hebben in Frankrijk het absolute monopolie van de effectenhandel (art. 76 Code de Commerce). Zelfs indien een bank een koper en een verkoper tot elkaar brengt, dient een „agent de change” te worden ingeschakeld. De „agents de change” zijn zowel koopman als openbaar ambtenaar. Bij gelegenheid doen zij werkzaamheden ter uitoefening van het openbaar gezag. Zo verrichten zij de vereiste waarmerkingen bij overschrijving van inschrijvingen in het grootboek der nationale schuld en bij de overdracht van wezenlijk op naam staande effecten. Bovendien stellen zij de notering vast van de officieel ter beurze genoteerde effecten.

Art. 55 1e alinea Verdrag zegt dat het hoofdstuk in het Verdrag betreffende de vrijheid van vestiging niet van toepassing is bij werkzaamheden ter uitoefening van het openbaar gezag, zelfs indien deze slechts voor een bepaalde gelegenheid geschieden. De Commissie kon nu twee kanten op: de werkzaamheden van de „agents de change” geheel uitsluiten, of alleen voor hun werkzaamheden ter uitoefening van het openbaar gezag een uitzondering maken. Dit laatste had de Commissie aanvankelijk gedaan. De consequentie van het voorstel zou zijn dat er in Frankrijk mogelijk twee soorten „agents de change” zouden optreden: Franse „agents de change”, die wel authentieke documenten kunnen opstellen, en niet-Franse „agents de change” die op een aantal belangrijke uitzonderingen na de werkzaamheden van een „agent de change” kunnen verrichten.

Frankrijk handhaafde de bezwaren tegen deze regeling, en wees op het feit dat de „agents de change” in de eerste plaats „officiers ministériels” zijn en dat daarom deze functies voorbehouden moeten zijn aan Franse burgers. Toen voorgesteld werd de „agents de change” geheel uit te zonderen, rees daartegen met name van Westduitse zijde bezwaar. Westduitsers zouden geen rechtstreekse toegang krijgen tot de Franse effectenbeurzen, terwijl Fransen dat wel kregen tot de beurs in Frankfurt (het ontbreken van reciprociteit).

Tenslotte is een compromis gevonden: onderscheid is gemaakt tussen beurshandel en buitenbeurshandel. De richtlijn is niet van toepassing op werkzaamheden van effectenhandelaars op de beurs, en wel op werkzaamheden daarbuiten. Nu heeft men evenwel nagelaten de Nederlandse tekst van de richtlijn aan te passen. Art. 2 zegt dat de richtlijn niet van toepassing is op „de werkzaamheden van effectenmakelaars”; men leze: de werkzaamheden van effectenmakelaars ter beurze.

In Nederland reglementeert de Vereniging voor de Effectenhandel de handel in effecten tussen haar leden. Art. 9 van de Statuten van de Vereniging zegt dat natuurlijke personen om het bedrijfslidmaatschap te kunnen verkrijgen Nederlander moeten zijn. Van de vennootschappen en rechtspersonen, die het bedrijfslidmaatschap wensen te verkrijgen, moet de meerderheid van de beherende vennoten of bestuurders Nederlander zijn; indien een rechtspersoon één

of meer commissarissen heeft, dient tenminste één van hen Nederlander te zijn. Door deze vereisten voor het lidmaatschap wordt het Nederlandse karakter van de Vereniging beschermd. Bovendien zal een kandidaat-lid geen „vreemdeling” behoeven te zijn: antecedenten en referenties zijn in ons kleine land gemakkelijk na te gaan.

De Beschikking Beursverkeer van 1947 zegt in art. 2: „De aankoop en verkoop van effecten is (...) niet toegestaan anders dan door tussenkomst van een lid van de Vereniging voor de Effectenhandel, tenzij met toestemming van de Minister van Financiën (...).” De handel zowel ter beurze als daarbuiten is dus in handen van de leden van de Vereniging, die in haar reglementen de gehele effectenhandel reguleert. Een juridisch onderscheid tussen buitenbeurshandel en beurshandel bestaat hier te lande niet. Economisch is een dergelijk onderscheid wel te maken. De meeste effectentransacties lopen over de beurs. Het buitenbeursverkeer betreft niet-genoteerde waarden en zo nu en dan pakkettenhandel.

De Vereniging moet blijkens de richtlijn (art. 3 lid 2g) de nationaliteitsparagraaf uit haar Statuten schrappen. Dan liberaliseert Nederland zijn *gehele* effectenhandel. Dit zegt te meer als rekening wordt gehouden met het feit dat hier te lande geen brokers-systeem bestaat: ook banken kunnen worden toegelaten tot de beurs. In Frankrijk, België en Italië worden alleen effectenmakelaars tot de beurs toegelaten. Franse, Belgische en Italiaanse banken zullen bij het vervallen van de nationaliteitsvereisten in Amsterdam kunnen doen wat ze in eigen land niet mogen. Er is Nederland bij de onderhandelingen een concessie gedaan. Nederland behoeft pas over 4 jaar de nationaliteitsparagraaf op te heffen, terwijl de andere lidstaten binnen 18 maanden maatregelen getroffen moeten hebben om de beperkingen op te heffen. De Commissie zegde toe nog in 1973 het initiatief te nemen om te komen tot een ontwerp richtlijn voor de werkzaamheden van effectenmakelaars ter beurze. Het deskundigenoverleg is inderdaad in 1973 begonnen, maar verloopt moeilijk.

De richtlijn is van toepassing op werkzaamheden van effectenmakelaars buiten de beurs. De Vereniging zal daarom niet in strijd met de richtlijn handelen als zij de eis van Nederlandschap blijft stellen voor het optreden van haar leden op de beurs. De Vereniging brengt dan een onderscheid aan in buitenbeursdeelnemers en beursdeelnemers, in beurs- en buitenbeurshandel. Niet-Nederlandse leden van de Vereniging zouden dan alleen buiten de beurs hun werkzaamheden als effectenmakelaar kunnen uitoefenen. Om te voorkomen dat de buitenbeurshandel een flinke stimulans zou krijgen, kan de Vereniging de buitenbeurshandel in genoteerde stukken verbieden. Voor de buitenbeurshandel resteert dan de handel in niet-genoteerde waarden, de handel in incurante fondsen. De Vereniging moet nog een keus bepalen ten aanzien van de twee mogelijkheden: nationaliteitsvereiste geheel schrappen of beperken tot beursdeelnemers.

Bescherming van het publiek

In sommige lidstaten (het Verenigd Koninkrijk en Duitsland bijv.) zijn de namen „bank”, „spaarbank” en equivalenten beschermd. In ons land zal art. 46 van de komende Wet Toezicht Kredietwezen wettelijke bescherming aan het woord bank geven: „Slechts de onder het toezicht van De Nederlandsche Bank staande kredietinstellingen mogen het woord bank bezigen in hun naam of bij de uitoefening van hun bedrijf. Voor het publiek zal dit een teken zijn dat het aan een bona fide instelling zijn gelden toevertrouwt”, aldus de Memorie van Toelichting (blz. 25).

Hoe kan straks het publiek in Nederland worden beschermd tegen het speculatieve beleggingsfonds, dat gevestigd is te Luxemburg waar naambescherming niet voorkomt, en dat hier te lande onder de naam (spaar)bank haar

dubieuze diensten aanbiedt? Dat kan in principe door de komende Wet Toezicht Kredietwezen; die is, en dit is toch de ratio van de richtlijn, van toepassing op diensten van binnenlandse en buitenlandse financiële instellingen, zonder discriminatie. Kredietinstellingen, die niet in Nederland zijn gevestigd, en niet onder toezicht staan van De Nederlandse Bank, kunnen volgens het ontwerp Wet Toezicht Kredietwezen niet de naam (spaar)bank voeren bij de uitoefening van hun bedrijf, ook al is (spaar)bank hun oorspronkelijke benaming.

Zelfs biedt de richtlijn de mogelijkheid aan de Nederlandse wetgever om te discrimineren ten gunste van het Nederlandse publiek en ten nadele van niet-gevestigde buitenlandse dienstverrichters. Die discriminatie (een beperking van het dienstenverkeer in de Gemeenschap) staat in art. 6. De lidstaten kunnen eisen dat „niet-gevestigde buitenlandse dienstverrichters vooraf op een bijzondere lijst worden ingeschreven (. . .). Met het oog op de voorlichting van het publiek kan de bevoegde instantie deze lijst bekend laten maken en aan de buitenlandse dienstverrichters de verplichting opleggen om de personen tot wie zij zich richten, in kennis te stellen van hun wettelijke status alsmede de aard en de belangrijkste elementen van hun werkzaamheid en van hun financiële positie”. Van deze mogelijke discriminatie maakt het ontwerp Wet Toezicht Kredietwezen echter geen gebruik.

De praktische betekenis van de richtlijn

Eén van de belangrijkste oorzaken van het ontbreken van grote praktische betekenis aan deze richtlijn, is het feit dat de voorschriften inzake de werking en het toezicht op banken en andere financiële instellingen in de Europese Gemeenschap niet zijn geharmoniseerd. De beperkingen die de richtlijn opheft zijn veelal discriminaties; niet-ingezetenen moeten gelijk worden behandeld als ingezetenen, is de essentie van de richtlijn. De gelijkstelling van ingezetenen en niet-ingezetenen in de nationale wetgeving en administratie betekent niet dat het bankwezen onder gelijke voorwaarden kan opereren in de landen van de Europese Gemeenschap. Het geld- en bankwezen is in de lidstaten zeer verschillend gereguleerd 3). Deze verschillen leveren in de praktijk grote beperkingen op in het communautaire verkeer. Zo moet bijvoorbeeld een algemene bank uit West-Duitsland of Nederland bij het oprichten van een vestiging in België of Italië kiezen tussen de positie van depositobank en die van investeringsbank, daar de wetgevingen in deze twee laatstgenoemde landen banken verbiedt „universeel” te zijn. Een tweede belangrijke reden voor het ontbreken van grote praktische betekenis aan deze richtlijn wordt gevormd door de verschillen in het beleid der lidstaten: monetair, budgettair, fiscaal en economisch beleid 4).

De hindernissen in het internationale financiële verkeer zijn in de praktijk echter niet onoverkomelijk gebleken. De banken hebben voor hun buitenlandse operaties een netwerk van correspondenten opgebouwd. Joint ventures nemen in aantal voortdurend toe. Vele vestigingen van buitenlandse financiële instellingen zijn in de financiële centra van de Europese Gemeenschap opgericht, en ook in de Amsterdamse binnenstad te vinden. Er moet wel aan toegevoegd worden dat de buitenlandse operaties van banken niet (primaire) bedoeld zijn om lokale banken concurrentie aan te doen, maar om de eigen nationale clientèle in het buitenland te helpen.

Tot slot nog een opmerking over de relatie tussen deze richtlijn en de effectiviteit van de nationale monetaire politiek. Als de nationale monetaire autoriteiten restrictieve maatregelen met betrekking tot de rentevoet, de bankliquiditeit of de omvang en kwaliteit van de leningen invoeren, wordt de neiging om financieringsmiddelen op de buitenlandse kapitaalmarkt te zoeken, versterkt. Deze richtlijn heft enkele discriminaties in het communautaire bank-

verkeer op. Betekent dat nu dat de richtlijn bijdraagt tot het ondoelmatig maken van de nationale kredietbeheersingsmaatregelen? Dat behoeft niet. De kredietrestricties die de Nederlandse overheid invoert, zullen immers voor alle bankwerkzaamheden in Nederland, werkzaamheden van hier en van in het buitenland gevestigde instellingen, gelden. En indien andere lidstaten op verzoek van ons land in het kader van een monetaire samenwerking de dienstverlenende werkzaamheden van op hun grondgebied gevestigde banken aan ingezetenen van Nederland beperken, dan handelen die lidstaten niet in strijd met de richtlijn. Zij behandelen die ingezetenen bankinstellingen zonder onderscheid van hun nationaliteit. Wel kan het in de praktijk gemakkelijker blijken te zijn de werkzaamheden van de in ons land gevestigde filialen en dochterondernemingen van buitenlandse bankinstellingen te onderwerpen aan restrictieve maatregelen dan de diensten, die hier worden verricht door in andere lidstaten gevestigde instellingen.

Naar een communautaire bankwet

Vanaf 1969 is in Brussel bij de commissie gewerkt aan een ontwerp richtlijn ter „coördinatie van de wettelijke en bestuursrechtelijke voorschriften inzake de toegang tot en de uitoefening van andere dan in loondienst verrichte werkzaamheden van kredietinstellingen”, kortweg een Europese bankwet. De richtlijn zal door het scheppen van een uniform vestigings- en toezichtsrecht voor het kredietwezen in de Europese Gemeenschap, een wezenlijke bijdrage leveren aan de vorming van één Europese kapitaalmarkt.

De belangrijkste principes van het ontwerp zijn:

- werkzaamheden door kredietinstellingen buiten het specifieke terrein van de kredietinstellingen, in het bijzonder industriële of commerciële werkzaamheden, zijn verboden (het nevenwerkzaamhedenverbod);
- deelnemingen in niet-financiële ondernemingen zijn boven een nog vast te stellen deelnemingspercentage verboden en voor het overige onderworpen aan toestemming (het deelnemingsverbod);
- voor fusies tussen banken is toestemming nodig van de nationale autoriteiten van het land waar de instellingen zijn gevestigd; voor fusies over de grens is consultatie van alle lidstaten nodig, tenzij de landen van oorsprong menen dat er geen bezwaren zijn tegen de fusie;
- het verstrekken van kredieten boven 0,25 mln. reken-eenheden (! r.e. = f. 3,62) moet worden gemeld, evenals van kredieten, waarvoor de kredietnemer aansprakelijk is met meer dan 15% van zijn eigen vermogen. Toestemming voor kredietverlening is nodig als een bank een zeer groot krediet (hoe groot is nog niet bepaald) verleent aan een ingezetene van een andere lidstaat.
- bedrijfseconomisch toezicht op grensoverschrijdende banken wordt uitgeoefend door de centrale bank van het land van de hoofdvestiging (Sitzlandkontrolle). Dit veronderstelt een harmonisatie van het coëfficiëntensysteem, anders worden de concurrentieverhoudingen verstoord. Voorstellen voor harmonisatie van een aantal belangrijke liquiditeits- en solvabiliteitsregelingen worden gedaan;
- het oprichten van filialen (juridisch-onzelfstandige kantoren) op het grondgebied van de Europese Gemeenschappen is geheel vrij.

De gecompliceerde nationale rekeningen inzake: a. het



3) Zie de serie artikelen, De banksystemen in de Europese Gemeenschap van Dr. P. Troberg in *Bank- en Effectenbedrijf* 1973 - 1974.

4) Zie daarover in het algemeen: H. O. C. R. Ruding, *Naar één geïntegreerde Europese kapitaalmarkt?* Leiden, 1969, en in het bijzonder: L. Morissens, Les entraprises bancaires dans la politique économique des pays de la CEE, *Revue du Marché Commun*, 1967, blz. 232 e.v.

Investerings en werkgelegenheid

E pur, si muove
Galileo Galilei

1. Inleiding

In een september jl. klaargekomen hoofdstuk van een studie over het investeringsgedrag in Nederland 1) werd een aantal verbanden getoetst met betrekking tot investeringen en daarmee gepaard gaande werkgelegenheid. De voorzichtig gezegd, nogal ongenueanceerde kritiek, die op deze deelstudie is uitgeoefend, heeft ons aanleiding gegeven op de achtergronden van de studie iets nader in te gaan.

Doel van dit korte artikel is de uiteenzetting van enkele theoretische beschouwingen die geleid hebben tot de gekozen aanpak. De beschouwingen hebben een nogal technisch karakter, doch dat is in de gegeven omstandigheden helaas onvermijdelijk.

Allereerst werd gekozen voor een jaargangenmodel. Dit impliceerde dat men zo mogelijk zou werken met bruto-investeringen en bruto-werkgelegenheidsveranderingen. Berekening hiervan noopte tot:

a. Het schatten van het jaarlijkse kapitaalbestand via het model:

$$k_t = \sum_{i=0}^{i=\lambda_t} i_{t-i} \quad (1)$$

$$k_t = \lambda_t a_t \quad (2)$$

terzelfder tijd gelijktrekken van de liquiditeit en de solvabiliteit; b. het overbruggen van de meningsverschillen over grondproblemen; c. het overwinnen van de tegenstelling tussen universaliteit en specialiteit, waren echter niet te verwezenlijken. Het ontwerp ontlokte ook veel kritiek, met name van Engelse zijde. De Londense City bleek allerm minst bereid haar traditionele vrijheid prijs te geven voor een gedetailleerde Europese bankwetgeving. Het ontwerp is voorlopig niet meer in discussie, maar blijft grondmodel voor het eindstadium, een denkbeeldig einddoel 5). De Commissie heeft besloten niet te streven naar een coördinatie in één regeling, maar het heeft besloten een politiek van kleine pasjes te voeren (terwijl de lidstaten het oneens zijn over het einddoel!). Binnenkort is te verwachten de indiening van een beperkte richtlijn met globale, tot weinig verplichtende uitgangspunten inzake de toelatingsvoorwaarden voor nieuwe kredietinstellingen en inzake de oprichting van filialen. Het gevaar van schijnsucces dreigt, in Brussel niets nieuws.

C. W. M. van Ballegooijen

5) Aldus Dr. P. Troberg, werkzaam bij de Commissie, *Bank- en Effectenbedrijf*, september 1974, blz. 314.

PROF. DR. J. H. P. PAELINCK*

waar:

k_t het kapitaalbestand op het eind van jaar t voorstelt;

i_t de bruto-investeringen in jaar t ;

a_t de afschrijvingen in jaar t ;

λ_t de (gemiddelde) levensduur van de kapitaalgoederen in jaar t .

De variabelen zijn uiteraard gedefinieerd in constante prijzen.

b. Het schatten van de bruto (algebraïsche) toename van de werkgelegenheid via de recursieve formule:

$$\begin{aligned} \Delta l_t^b &= \Delta l_t^n + \Delta l_t^v \\ &= \Delta l_t^n + \Delta l_{t-\lambda_t}^n + \Delta l_{t-\lambda_t}^v \\ &= \Delta l_t^n + \Delta^n L_{t-\lambda_t} + \Delta^n L_{t-\lambda_t-\lambda_{(t-\lambda_t)}} \end{aligned} \quad (3)$$

waarbij λ_t een essentieel gegeven is. l_t is werkgelegenheid, b staat voor bruto, n voor netto, v voor vervangingen.

In het kader van een „putty-clay“-model 2) kan dan tot de volgende analyse worden overgegaan.

2. Keuze van de produktietechniek

Vertrekpunt is de algemene produktiefunctie:

$$q = f(l, k) \quad (4)$$

die de keuzemogelijkheden van een investeerder bepaalt.

Uit (4) kunnen de vraagfuncties

$$l = l(w/r, q) \quad (5)$$

$$k = k(w/r, q) \quad (6)$$

worden afgeleid. Zij zijn homogeen van graad nul in w en r (loonniveau en kapitaalkosten 3)); vandaar dat w/r als variabele is opgenomen. Verder is dan ook

$$\frac{l}{k} = g(w/r, q) \quad (7)$$

* De auteur is directeur van het Nederlands Economisch Instituut. 1) Nederlands Economisch Instituut, *Investerings en Werkgelegenheid*. De volledige studie, uitgevoerd in opdracht van het VNO, is in voorbereiding. *Systeemanalytische benadering van het investeringsgedrag in Nederland 1951-1974*, Project Sabine.

2) Men zie hiertoe bijv. T. de Boilley en J. Paelinck, Une famille de fonctions de production à élasticités de substitution variables ou constants, *Revue d'Economie Politique*, 1972, no. 1, blz. 1-24.

3) Daar het om jaarlijkse stromen gaat, is r te definiëren als jaarlijkse nominale depreciatie.

Een eigentijds economie-examen

Professor: Dag, mijnheer, gaat U zitten.
 Kandidaat: Dank U, professor.
 P: U vindt de commissie bereid U het examen af te nemen. Ik zal zelf beginnen en wel met de macro-economie.
 K: Jawel, professor.
 P: Stel eens, het bedrijfsleven is over een brede linie verliesgevend. Deze toestand dreigt verder te verslechteren. Welke consequenties zal dit hebben voor de werkgelegenheid?
 K: Ik vrees, professor, dat dit betekent dat de werkgelegenheidssituatie zal verslechteren aangezien verliesgevendheid impliceert dat zowel het motief alsook de middelen voor nieuwe activiteiten, dus voor nieuwe investeringen, ontbreken.
 P: U formuleert goed en geeft blijk van gezond verstand. M'n compliment. Mijn volgende vraag houdt geen verband met de voorgaande. Stel dat de rentabiliteit van het bedrijfsleven verbetert en dat men in industriële kringen verwacht dat deze verbetering zal aanhouden. Wat zullen hiervan naar Uw mening dan de gevolgen zijn voor de werkgelegenheid?
 K: Die zal dan gaan verbeteren, professor.
 P: U formuleert slecht en geeft blijk van gering inzicht!

K: ??
 P: Staat U in geregelde verbinding met het bedrijfsleven?
 K: Pardon, professor, ik heb wat moeite U te volgen. Ik heb nog geen baan, als U dat misschien bedoelt.
 P: Ik waarschuw U dat alles wat U zegt tegen U gebruikt zal worden.
 K: Maar, professor
 P: Heeft U weleens van de Groningse School gehoord?
 K: Neen professor, het spijt mij, ik
 P: Dan kan ik niet anders doen dan constateren dat U noch maatschappelijk geëngageerd bent, getuige Uw eerdere verklaring, noch op de hoogte blijkt van maatgevende nieuwe ontwikkelingen op het gebied van de macro-economie. Uw pogingen daarmee ook maar enigszins vertrouwd te geraken hebben gefaald. Het examen is hiermede beëindigd.
 K: Maar, professor
 P: Met iemand, die aan de leiband van het grootkapitalisme loopt, wens ik niet verder te discussieren. U kunt gaan. U bent gezakt. Hoe was Uw naam ook al weer?
 K: Barbertje, professor, Barbertje.

L.H.K.

Laten wij als voorbeeld de volgende niet homogene noch homothetische 4) produktiefunctie behandelen.

$$q = k^{1.5} + l^2 \quad (8)$$

De vraagfuncties naar arbeid en kapitaal zijn

$$l = q^{\frac{1}{2}} \left[1 + (2r/1.5w)^2 \right]^{-\frac{1}{2}} \quad (9)$$

$$k = (2r/1.5w)^2 q \left[1 + (2r/1.5w)^2 \right]^{-1} \quad (10)$$

zodat

$$\frac{l}{k} = (2r/1.5w)^{-2} \left[1 + (2r/1.5w)^2 \right]^{\frac{1}{2}} q^{-\frac{1}{2}} \quad (11)$$

$$= g(w/r, q) \quad (\text{vergelijking (7)})$$

Bij homogene (of homothetische) produktiefuncties zou het argument q in (7) of (11) komen te vervallen.

3. Rendementen als verklarende variabele

Rendementen definiëren wij als netto-winst gedeeld door kapitaalkosten.

Schrijf:

$$pv = rk + wl + \pi \quad (12)$$

en

$$\pi^* = \frac{\pi}{rk} = \left(\frac{p}{w} \right) \left(\frac{w}{r} \right) \left(\frac{v}{k} \right) - \left(\frac{w}{r} \right) \left(\frac{l}{k} \right) - 1 \quad (13)$$

$$= \bar{p} \rho \left(\frac{v}{k} \right) - \rho \left(\frac{l}{k} \right) - 1 \quad (14)$$

De uitdrukking π/rk is proportioneel met het kapitaalrendement, de proportionaliteitsfactor zijnde de levensduur van het kapitaalgoed.

In functies (7) en (11) verschijnt $w/r = p$; in de reeds genoemde werkgelegenheidsstudie van het NEI werd $\pi^*(rk)^{-1}$ gebruikt. Nu is:

$$\frac{\partial \pi^*}{\partial p} = \frac{\partial \bar{p}}{\partial p} \left(\frac{v}{k} \right) + \bar{p} \left(\frac{v}{k} \right) + \frac{p \rho \left(\frac{v}{k} \right)}{\rho p} - \left(\frac{l}{k} \right) - \rho \frac{\partial \left(\frac{l}{k} \right)}{\partial p} \quad (15)$$

van welke uitdrukking het teken niet a priori vastligt.

Getoetst werd o.a. de uitdrukking

$$\frac{\Delta l}{l} = a(\pi^*) + bt + c \quad (16)$$

Het volgende commentaar kan hierbij worden geleverd. De oorspronkelijke bedoeling was niet Δl^a doch Δl^b te gebruiken, in het kader van een jaargangenmodel; berekening van Δl^b is echter afhankelijk van λ_1 , waarvan de berekening op een nieuwe afschrijvingsreeks van het CBS wacht.

De term q (hier: Δq , liefst bruto) uit (7) of (11) is niet opgenomen in (16); men heeft dus een homogene (of homothetische) produktiefunctie verondersteld. Een methodologie, analoog aan die van vergelijking (3), kan toelaten Δq^b te bepalen, en aldus de analyse te veralgemenen.

De trendterm staat voor wijzigingen in de produktiefunctie (niet-neutrale technische vooruitgang, bijvoorbeeld).

De coëfficiënt a had een positief teken, waaruit kan worden afgeleid dat

$$\frac{\partial \pi^*}{\partial p} < 0 \quad (17)$$

4) Voor deze concepten zie men H. Blokland en J. Paelinck, *Some theorems on the behaviour of Lagrangean multipliers*, NEI, Series: Foundations of Empirical Economic Research, 1972/1.

De arbeidsintensiteit van investeringen

DRS. R. IWEMA*

In verband met de stroom van kritiek op het onlangs uitgebrachte deelrapport *Investerings- en werkgelegenheid*, NEI, september 1974 — en op de wijze waarop dit door VNO is gepresenteerd — wordt in dit artikel op de essentie van dat deelrapport nader ingegaan.

Enkele begrippen

Onder de macro-economische arbeidsintensiteit van investeringen wordt hier verstaan de gecreëerde werkgelegenheid per miljoen geïnvesteerde gulden. Zij kan worden be-

naderd door de formule $\frac{\Delta L_t}{I_t^B}$, waarin ΔL_t voorstelt de waar-

genomen mutatie in de werkgelegenheid in man-jaren in jaar t en I_t^B de bruto-investeringen in miljoenen gulden van constante koopkracht eveneens in jaar t . Idealiter zou de bedoelde arbeidsintensiteit afzonderlijk moeten worden bepaald voor de vervangingsinvesteringen en de netto-investeringen, aangezien het zeer wel denkbaar is dat tussen deze beide een relevant verschil bestaat. Een dergelijke verfijning stuit evenwel in verband met het beschikbare cijfermateriaal op moeilijkheden, zodat is volstaan met de gemiddelde arbeidsintensiteit van vervangings- en netto-investeringen. Voorts zou, om de macro-economische arbeidsintensiteit van de bruto-investeringen te meten, strikt genomen niet moeten worden uitgegaan van de *waargenomen* mutatie in de werkgelegenheid, maar van de laatste minus de met de buiten gebruik gestelde oude kapitaalgoederen complementaire arbeid, die immers met die kapitaalgoederen wordt „afgestoten”. Dat dit laatste — wederom op statistische gron-

den — niet is gebeurd, betekent overigens dat de bedoelde arbeidsintensiteit in feite door ons is onderschat.

De met behulp van de formule $\frac{\Delta L}{I^B}$ benaderde macro-

economische arbeidsintensiteit van de bruto-investeringen weerspiegelt de *verhouding* waarin het breedte- en het diepte-element in de bruto-investeringen vertegenwoordigd zijn. Dat op zich zelf geen statistische gegevens over breedte- en diepte-investeringen voorhanden (kunnen) zijn, doet hier niets aan af. Het is dan ook volstrekt onjuist dat om die reden statistische toetsing van hypothesen ter verklaring van de arbeidsintensiteit van de investeringen op basis van het onderscheid tussen breedte- en diepte-investeringen onmogelijk zou zijn, zoals de heer E. Broekema beweert in zijn beschouwing „Investerings, werkgelegenheid, arbeidsinkomensquote en rendement” in *ESB* van 30 oktober jl. En dat de arbeidsintensiteit van het gemiddelde van vervangingsinvesteringen en netto-investeringen in plaats van die van elk afzonderlijk als te verklaren variabele is gehanteerd; zal — evenals de omstandigheid dat van de waargenomen mutatie in de werkgelegenheid moest worden uitgegaan — het toetsingsresultaat alleen maar deflaten en daardoor de waarschijnlijkheid van de juistheid der gehanteerde hypothesen — gezien de ook nu nog duidelijke statistische significantie der gevonden verbanden — alleen maar versterken.

* De auteur is hoofd van de afdeling Macro-Economisch Onderzoek van het Nederlands Economisch Instituut.

aannemende dat

$$\frac{\delta\left(\frac{1}{k}\right)}{\delta p} < 0 \quad (18)$$

4. Nabeschuiving

Het is de hoop van de auteur dat het NEI in de gelegenheid zal worden gesteld de studie volgens de geschetste lijnen verder uit te voeren. Met name hecht hij er belang aan de beschreven gecorrigeerde specificatie (16) te toetsen tegen een zeker aantal alternatieven (vertragingen, bijvoorbeeld), zoals trouwens in het kader van het Sabine-project, en ook elders, met zorg is gebeurd 5). Misschien is dit het antwoord op de kritiek geuit door een groep Groningse economen in de volgende bewoordingen:

„Bij het NEI-onderzoek roepen met name de summierheid van het model, het monocausale karakter van de verbanden, het ontbreken van vertragende effecten en het ontbreken van een uitgebalanceerde theoretische achtergrond de nodige twijfels op. Reden genoeg om het onderzoek van het NEI vaktechnisch te kwalificeren als een onvoldoende werkstuk” 6).

J. H. P. Paelinck

5) Men zie hiertoe bijv. J. Paelinck, *Testing accessibility*, Netherlands Economic Institute, Series: Foundations of Empirical Economic Research, 1974/11. Deze „Paper” berust op de ervaringen opgedaan binnen het kader van een in opdracht van het Projectbureau IVVS uitgevoerde studie over de invloed van de infrastructuur op de ruimtelijke spreiding van economische en sociale activiteiten. Bedoeling was niet te *bewijzen* dat toegankelijkheid hierbij een rol speelde, doch wel te toetsen dat dit al dan niet het geval was. 6) Persbericht van een aantal Groninger economen inzake het VNO en de resultaten van het NEI-onderzoek, Contactpersoon: Drs. J. R. Abbing, tel.: (050) - 11 56 27 en 25 30 64, blz. 2, al. 3.

De bedoelde hypothesen ter verklaring van de macro-economische arbeidsintensiteit van de bruto-investeringen vinden in de eerste plaats hun basis in een mathematisch-economisch model, waarover in het artikel „Investeringen en werkgelegenheid” in ditzelfde nummer van *ESB* het een en ander wordt verteld. Daarnaast kan er in gewoon Nederlands onder meer nog het volgende over worden opgemerkt. Wat de goeddeels door de vervanging van arbeid door kapitaal gekenmerkte technische vooruitgang betreft, zullen Nederlandse ondernemers in verband met de internationale concurrentie in beginsel minstens in de pas moeten blijven met het buitenland, ook en vooral in het belang van de werkgelegenheid op lange termijn. In zoverre kan worden gesteld dat het bedrijfsleven als totaal gezien ter wille van zijn continuïteit in sterkere mate gedwongen is tot diepte-investeringen, die primair rationalisatie tot doel hebben, dan tot breedte-investeringen, die primair capaciteitsuitbreiding beogen. Diepte-investeringen vormen als het ware de harde kern van de investeringen. Het ligt daarom ook min of meer voor de hand te veronderstellen, dat bij daling van de investeringsquote allereerst de breedte-investeringen worden ingekrompen, terwijl bij verhoging van de investeringsquote het omgekeerde gebeurt, waaruit een positieve causale relatie tussen investeringsquote en arbeidsintensiteit van de investeringen volgt.

Broekema stelt dat het voorgaande in strijd is met de omstandigheid dat nu juist in de bedrijfstakken die het meeste investeren de kapitaalintensiteit het sterkst stijgt. Hij wordt daarmee echter het slachtoffer van een verwarring tussen macro- en micro-benadering. Dat in de het meest investerende *bedrijfstakken* de kapitaalintensiteit het sterkst stijgt, is niet strijdig met de veronderstelling dat in de *jaren* waarin de investeringsquote het grootst is, de macro-economische arbeidsintensiteit van de investeringen het hoogst ligt. Wij krijgen voorts de indruk dat Broekema — en hij niet alleen — te veel denkt aan de industrie en dan nog vooral aan de grootindustrie. Het gaat hier evenwel om het totale bedrijfsleven, inclusief midden- en kleinbedrijf in industrie, ambacht en handel alsmede om de gehele dienstensector. Natuurlijk is er geen sprake van dat bij een oplopende macro-economische investeringsquote moderne machines weer door ouderwetse vervangen worden, resp. ouderwetse machines worden bijgeplaatst, maar wél dat investeringen, die primair capaciteitsuitbreiding beogen relatief toenemen ten opzichte van die welke primair rationalisatie tot doel hebben.

Doordat de arbeidsintensiteit van de bruto-investeringen (bij benadering) is gedefinieerd als $\frac{\Delta I}{I}$ en de investeringsquote als $\frac{I^B}{Y}$ (Y = bruto-toegevoegde waarde van bedrijven) komt inderdaad — zoals Broekema stelt — I^B zowel ter linker- als ter rechterzijde in de vergelijking voor. Ter linkerzijde evenwel in de *noemer* en ter rechterzijde in de *teller*, terwijl desondanks een *positief* verband wordt gevonden.

Tenslotte merken we nog op dat naarmate $\frac{I^B}{Y}$ groter is, $\frac{C}{Y}$

grosso modo kleiner zal zijn (C = particuliere consumptie) zodat het hier wel degelijk in hoofdzaak om een capaciteits-effect en niet om een bestedingseffect gaat.

De invloed van het rendement

We komen nu op de invloed van het macro-economische rendement op de macro-economische arbeidsintensiteit van de bruto-investeringen. Het is in het licht van het hierboven uiteengezette karakter van diepte-investeringen (rationalisatie primair) en breedte-investeringen (capaciteitsuitbrei-

th e

Bij de DIENST ALGEMENE ZAKEN bestaat op korte termijn plaatsingsmogelijkheid voor een

medewerk(st)er

De dienst is — behalve met een aantal staffuncties — als centraal concentratiepunt belast met werkzaamheden van beleidsvoorbereidende en -uitvoerende aard ten behoeve van het College van Bestuur en de Hogeschoolraad. Tevens wordt vanuit de dienst een aantal secretariaten vervuld van adviescommissies op hogeschoolniveau op de gebieden onderwijs en onderzoek, algemeen bestuurlijke vraagstukken, planning, personeelsaangelegenheden, financiën, ruimtelijk- en bouwbeleid.

Taak

De functionaris werkt mede aan de bestuursvoorbereidingen en -uitvoering door het opstellen van nota's, rapporten en adviezen. Tevens zal hij als secretaris optreden van een of meer adviescommissies op hogeschoolniveau. Voor de uitvoering van zijn taak zal hij zich doorlopend op de hoogte dienen te houden van de ontwikkeling inzake de algemene bestuurs- en beheersproblematiek op universitair niveau.

Voor deze functie wordt bij voorkeur gezocht naar een academicus. Vereisten zijn redactionele vaardigheid en goede contactuele eigenschappen. Enige jaren ervaring in een soortgelijke functie is gewenst.

Leeftijd Vanaf 30 jaar.

Salaris

Afhankelijk van leeftijd en ervaring, maximaal f 3.195,— per maand. Afhankelijk van de ontwikkeling is een verdere doorgroei niet uitgesloten.

Inlichtingen over de functie kunnen worden ingewonnen bij het (pvl) hoofd van de dienst Algemene Zaken, tel. (040) 47 22 11 of 47 22 72.

Schriftelijke sollicitaties met vermelding van nummer V2850 te richten aan het hoofd van de centrale personeelsdienst van de Technische Hogeschool, Postbus 513, Eindhoven.

ding primair) plausibel dat bij daling van de rendementsverwachtingen laatstgenoemde investeringen het eerst worden ingekrompen en omgekeerd, waardoor een positieve causale relatie tussen rendementsverwachtingen en macro-economische arbeidsintensiteit van de investeringen mag worden verwacht. Dat dit in strijd met de feitelijke ontwikkeling zou zijn, zoals Broekema beweert, is ons, gezien het toetsingsresultaat, duister, tenzij Broekema ook hier de micro-optiek weer parten heeft gespeeld. Hoewel het hier om rendementsverwachtingen gaat, is niettemin het rendement zonder time-lag opgenomen. De hieraan ten grondslag liggende gedachtengang — die trouwens in het desbetreffende deelrapport wordt vermeld — is tweeledig. In de eerste plaats wordt verondersteld dat de gezamenlijke ondernemers, op het tijdstip waarop het voornemen tot een investering telkens geboren werd, hun bruto-winstkansen niet onjuist hebben getaxeerd. In de tweede plaats wordt verondersteld, dat het met toenemende investeringen gepaard gaande optimisme een winstgenererend effect heeft en in zoverre een element van „self-fulfilling prophecy” — dat in de conjunctuurtheorie geen onbekende is — inhoudt.

Broekema begrijpt niet waarom hier het rendement is gekozen in plaats van de „cash-flow”, die veel meer bepalend is voor de financiering en daarmee voor de omvang van de investeringen. Het gaat hier echter niet om de *omvang*, maar om de *aard* van de investeringen. Bij de omvang van de investeringen speelt inderdaad als financieringsbron de cash-flow een rol, maar deze niet alleen, doch daarnaast ook het mogelijke beroep op de kapitaalmarkt, kortom de totale financieringsruimte.

De exercities van VNO

Vervolgens willen we nog enkele opmerkingen maken over de door VNO met behulp van de hierboven besproken, door het NEI gevonden regressieresultaten, gemaakte exercities. VNO heeft zich het volgende afgevraagd. Als het nu zo is dat een verhoging van de investeringsquote, resp. van het rendement, resp. van de arbeidsinkomensquote met één percentage-punt volgens de gevonden regressievergelijkingen als meest waarschijnlijke waarde ca. vier, resp. ca. negen, resp. ca. minus drie extra arbeidsplaatsen per miljoen geïnvesteerde gulden (i.c. gulden van 1949) creëert, over welke orde van grootte praten we dan, uitgaande van een bepaalde omvang van de bruto-investeringen. We zouden dit een variantenanalyse onder ceteris paribus clausules kunnen noemen. Voor zover er geen negatief verband tussen investeringsquote, resp. rendement en investeringsvolume en geen positief verband tussen arbeidsinkomensquote en investeringsvolume bestaat — wat inderdaad een redelijke veronderstelling lijkt — mogen we de ceteris paribus clausule zelfs vergeten.

Gezien de significantie van de gevonden verbanden en het beeld dat de residuen van de regressievergelijkingen vertonen, zijn deze exercities — zeker waar tegelijkertijd de regressievergelijkingen inclusief de niet te verwaarlozen standaardfouten van de regressiecoëfficiënten zijn gepresenteerd — volstrekt geoorloofd. We bedoelen wetenschappelijk geoorloofd; politiek kennelijk niet, doch daar willen we als onderzoekers graag buiten blijven. Natuurlijk is het wel zo dat bij dergelijke berekeningen de regressiecoëfficiënten constant worden verondersteld, *doch dit geldt voor alle berekeningen welke op basis van regressievergelijkingen worden gemaakt*. Het is vooral daarom dat we hierboven over de orde van grootte hebben gesproken. In dit verband zouden we onze collega bij *ESB* Drs. L. Hoffman willen vragen of hij te zijner tijd eens wil uiteenzetten hoe hecht doortimmerd een theorie

moet zijn, alvorens we een daarop gebaseerd onderzoekresultaat waarmee de opdrachtgever — overigens tevergeefs — een politiek doel beoogt te bereiken, uit handen mogen geven.

Nog even dit: Broekema is er naast als hij meent dat het hier om elasticiteiten moet gaan. Elasticiteiten kunnen worden berekend op grond van een regressievergelijking en niet omgekeerd. Gezien de wiskundige gedaante van de desbetreffende vergelijkingen is de elasticiteit hier inderdaad niet constant; primair is echter altijd de — wel constante — regressiecoëfficiënt en nooit de elasticiteit. En waarom VNO gulden van 1949 niet mag omrekenen in gulden van 1974 ontgaat ons ten enen male. VNO beweert niet dat *eenzelfde investeringsquote* in het begin van de regressieperiode eenzelfde arbeidsintensiteit van de investeringen oplevert als aan het eind van die periode. Juist in de desbetreffende vergelijking zit bijv. ook nog een significant negatieve trend. VNO vergelijkt slechts in één bepaald jaar de repercurssie van een *wijziging in de investeringsquote* met één percentage-punt (variantenanalyse). En wat de rendementsinvloed op de arbeidsintensiteit van de investeringen betreft, bedenke men dat een verhoging van het rendement met één percentage-punt — die volgens de daarop betrekking hebbende vergelijking circa negen extra arbeidsplaatsen per miljoen geïnvesteerde gulden (van 1949) oplevert — in bijv. 1960 slechts een rendementsverhoging van 5,4 op 6,4% in 1971 daarentegen een stijging van 2,6 op 3,6% betekent.

De Groninger economen

Tenslotte nog enkele opmerkingen aan het adres van de Groninger economen. Nemen we de regressievergelijking

$$\frac{\Delta L_t}{I_t^B} = a_1 r_t + a_2 t + a_0$$

en vermenigvuldigen we beide leden met I_t^B dan krijgen we:

$$\Delta L_t = (a_1 \cdot I_t^B) r_t + (a_2 \cdot I_t^B) t + a_0 I_t^B$$

De coëfficiënt van r_t is nu dus niet meer de constante a_1 , maar die constante vermenigvuldigd met de gedurende de regressieperiode tussen 3,3 mrd. en 8,8 mrd. (gulden van 1949) variërende I_t^B . Aangezien r_t (variërend tussen 2,3 en 5,6%) en I_t^B zich geenszins parallel bewegen, behoeft dan — althans bij deze gedaante van de vergelijking — geen significant positief verband tussen ΔL_t en r_t meer aantoonbaar te zijn. Het moet echter duidelijk zijn, dat daarmee geenszins het gevonden verband tussen de macro-economische arbeidsintensiteit van de investeringen en het macro-economische rendement is weerlegd. In feite hebben de Groningse jongelui het nog aanzienlijk bonter gemaakt. Zij hebben immers niet ΔL maar L zelve, d.w.z. grosso modo de (trendmatige) groei van de beroepsbevolking aan het rendement gecorreleerd.

Tot besluit nog een opmerking van persoonlijke aard, die nu niet aan het adres van onze collega Hoffman, doch wel aan dat van de heer Broekema en, in veel sterkere mate nog, aan dat van de Groninger economen is gericht. We zijn als onderzoekers toch wel geschokt door de apodictische wijze waarop in een gecompliceerde materie, waar we geen van allen het laatste woord over hebben gezegd, een aantal, bij nadere beschouwing toch apert onjuiste, volstrekt negatief gerichte uitspraken op papier zijn gezet. Overigens, wat ons betreft, sans rancune.

R. Iwema

Met „ESB” een beter economisch-politiek inzicht

Regionale bouwprogrammering (III)

DRS. P. L. M. BEELEN
DRS. J. J. BOTMAN
DRS. J. M. J. F. HOUBEN

Deze week wordt het laatste deel van een drietal artikelen afgedrukt over regionale bouwprogrammering. De auteurs ervan vormen de groep „Regionale Bouwprogrammering van het Bouwcentrum te Rotterdam”. Deel I (ESB van 23 oktober 1974) behandelde de vraag hoe veranderingen in de bevolking, werkgelegenheid en aantrekkelijkheid van een regio vertaald moeten worden in bouwactiviteiten. Deel II (ESB van 30 oktober 1974) ging in op de dynamische afleiding van de vraag naar en het aanbod van bouwactiviteiten. In deel III komt de grondsector van het toegepaste simulatiemodel aan de orde. Hierbij wordt tevens ingegaan op de gebruiksmogelijkheden van dit model. Dit model werd in opdracht van het Ministerie van Volkshuisvesting en Ruimtelijke Ordening getoetst in de agglomeratie Eindhoven en in de regio Twente.

Inleiding

Tijdens de ontwikkelingsfase van het simulatiemodel groeide het besef, dat de interactie tussen mens en omgeving waarschijnlijk de basis vormt, waarop vele migratie-indicatoren zijn terug te voeren. Daarom is het opnemen van ruimtelijke componenten in het simulatiemodel voor de procesnabootsing noodzakelijk.

In het attractiviteitsconcept is getracht deze indicatoren te verwerken om daardoor aan dit „sociaal meetnet” meer inhoud te geven als zijnde mede richtingbepalend voor het verloop van toekomstige ontwikkelingsprocessen. Deze gedachtengang noodzaakte tot het definiëren van de rol van het grondgebruik — in casu het opzetten van een grondsector — binnen het simulatiemodel. Naast het meer volledig maken van het attractiviteitsconcept wordt met de grondsector nog een ander doel nagestreefd, nl.:

- a. het zichtbaar maken van veranderingen in grondbestemmingen en hoe de verschillende bestemmingen zich in de toekomst tot elkaar kunnen gaan verhouden;
- b. het bestuderen van het effect van tijdsvertragingen om vandaaruit te trachten fluctuaties in vraag naar en aanbod van grond en bouwactiviteiten te kunnen verklaren.

Structuur van de grondsector

Voor de afleiding van de toekomstige ruimtelijke verdeling van grondbestemmingen is het grondgebied van een regio verdeeld naar een tweetal bestemmingen: bebouwd en onbebouwd. De bebouwde gronden zijn verder opgedeeld in gronden voor huisvesting van bevolking en werkgelegenheid. De onbebouwde gronden zijn gekarakteriseerd naar agrarische en recreatieve bestemmingen.

Als functie van een veranderende vraag naar grondgebruikende activiteiten, kunnen na allocatie verschuivingen optreden in de verhouding bebouwd - onbebouwd. Om deze factoren in samenhang te bestuderen en procesmatig uit te beelden, is de grondsector verdeeld in een vraag- en aanbodzijde.

De vraagzijde is een functie van de gewenste woningbouw en de gewenste toename van arbeidsplaatsen. De vraag verandert jaarlijks als gevolg van groeipotenties in bevolking en werkgelegenheid en de verwachte ontwikkeling in het grondgebruik per woning en per arbeidsplaats. Tegenover de vraag staat het aanbod. Het aanbod kan men in principe realiseren uit zowel de eerder bebouwde als de onbebouwde oppervlakte.

Wat betreft de eerder bebouwde oppervlakte, zijn dit gronden die vrijkomen door afbraak van woningen en bedrijfsgebouwen en voor de onbebouwde oppervlakte is dit de grond, die uit de agrarische en de recreatieve sector wordt aangeboden. Het is vrijwel algemeen aanvaard, dat recreatiegronden niet van bestemming mogen veranderen. Alleen agrarische gronden kunnen nog dienen tot uitbreiding van de bebouwde oppervlakte. Over het algemeen zal de grondvraag groter zijn dan de som van de beide hiervoor genoemde aanbodcategorieën. Om toch aan de vraag te kunnen voldoen, zal de overheid tot onteigening moeten overgaan. Van belang is hierbij, welke beslissingsregel (grondactievevariabele) men hanteert om de omvang te bepalen van het op gang te brengen onteigeningsproces.

De hoeveelheid, die jaarlijks onteigend wordt, is in het model gelijk gesteld aan het positieve verschil tussen vraag en aanbod. Volledige honorering van de vraag, zoals die ontstaat volgens de gesimuleerde ontwikkeling, vormt het uitgangspunt voor deze beslissingsregel.

De beleidsvormende instanties kunnen echter in hun visie op de toekomst een andere ontwikkeling voorstaan. Een van de instrumenten om wel of niet aan deze visie gestalte te geven, kan zijn de mate, waarin grond voor bebouwingsdoel-einden beschikbaar wordt gesteld. Door meer of minder gronden te onteigenen dan het verschil tussen vraag en aanbod, kan de ontwikkeling van een gebied worden versneld of vertraagd. Deze gedachtengang kan in het model tot uitdrukking worden gebracht door het meegeven van alternatieve waarden aan de grondactievevariabele. Een realistische beschrijving van het grondproces houdt rekening met tijdsvertragingen, omdat tussen de bepaling van de grondbehoefte en het voldoen aan die behoefte een zekere tijd verstrijkt.

De administratieve en technische procedures vergen in de huidige constellatie verscheidene jaren. In de tussenliggende tijd kan de behoefte zich echter wijzigen. Als dat het geval is, zal de omvang van de beschikbare grond niet in overeenstemming zijn met de dan bestaande vraag. Onvoldoende besef van tijdsvertragingen kunnen dan aanzienlijke discrepanties teweegbrengen in de jaarlijkse vraag naar en het aanbod van bouwgrond. Een voor de hand liggende gedachte

is een buffervoorraad te formeren, die schoksgewijze ontwikkelingen op kan vangen.

In het model is daartoe een grondvoorraadbank geïntroduceerd. Ieder jaar wordt er een hoeveelheid grond aan toegevoegd uit de agrarische sector, afbraak en onteigening, en wordt een hoeveelheid grond uitgegeven voor het starten van het bouwproces. Als resultante van mogelijke verschillen in aanbod en uitgifte, wordt zo een voorraad opgebouwd, die gebruikt kan worden om fluctuaties te nivelleren. Als het aanbod en de uitgifte van grond niet veel van elkaar afwijken, zal de voorraadvorming minimaal zijn. Wijken ze echter wel veel af, dan treedt:

a. voorraadvorming op, indien het aanbod groter is dan de vraag, of

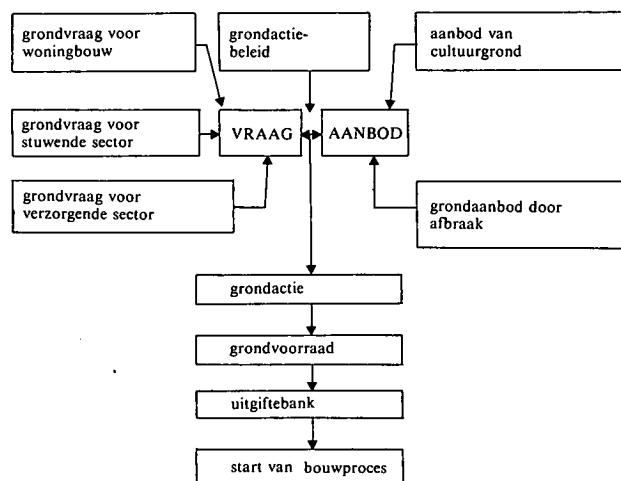
b. de voorraadvorming blijft geheel achterwege, indien de vraag voortdurend het aanbod overtreft.

Beide situaties kunnen betiteld worden als ongewenst. In de grondsector kan dit een reactie oproepen, en wel in de vorm van een aanpassing van de grondactieve variabele die de onteigening regelt. Met het onteigeningsbeleid kan zo de voorraad op een gewenst peil worden gebracht. De functie van de grondactieve variabele wordt dan tweeledig:

a. met deze variabele kunnen ontwikkelingen gestimuleerd of vertraagd worden door meer of minder te onteigenen dan de vraag;

b. met deze variabele is het mogelijk een anticiperend grondbeleid te voeren om sterke fluctuaties, mede veroorzaakt door tijdsvertragingen, op te vangen.

Schematisch kan bovenstaande beschrijving van de grondsector als volgt in beeld worden gebracht:



Deze opzet van de grondsector — gekoppeld aan de woningbouwsector en de stuwende en verzorgende werkgelegenheidssector — biedt de mogelijkheid het grondgebruik in de tijd te volgen. Ook kunnen als gevolg van deze ontwikkelingen veranderingen in bepaalde grondkarakteristieken van een regio zichtbaar worden gemaakt. Binnen de attractiviteitssector is een aantal kencijfers m.b.t. het grondgebruik gedefinieerd, zoals de recreatie- en cultuurgrondoppervlakte per inwoner, de bevolkingsdichtheid en de woningdichtheid.

Indien wordt gealloceerd op cultuurgrond, gaat de toename van de bebouwde kom gepaard met een afname van cultuurgrondoppervlakte per hoofd van de bevolking. Met behulp van alternatieve grondgebruikscoëfficiënten kunnen dan met het model consequenties aangaande bovengenoemde kencijfers worden bestudeerd.

Zoals al in een vorig artikel vermeld, is dit model getest in de agglomeratie Eindhoven en de regio Twente. Beschrijving van de testprocedure in de agglomeratie Eindhoven is binnenkort beschikbaar. Voor de regio Twente is de rapportering in een eindstadium.

PUBLIKATIES STICHTING WETENSCHAPPELIJK ONDERZOEK VAKCENTRALES.

„Gelijk en meer gelijk”, enkele inkomens politieke instrumenten, 248 pagina's, prijs f 8,75.

„Afvloeiingsregelingen in Nederland”, inventarisatie van en commentaar op sinds 1967 getroffen regelingen, 264 pagina's, prijs f 15,—.

ALLE BESTELLINGEN VIA POSTGIRONUMMER 2307745 VAN DE STICHTING, RAVELLAAN 1, UTRECHT.

Prijzen zijn inkl. porti.

Tot slot zal worden ingegaan op een aantal gebruiksmogelijkheden van een dergelijk simulatiemodel.

Model als hulpinstrument bij de beleidsvoorbereiding

Als beleidsvoorbereidend instrument kan men met dit model consequenties van beleidsmaatregelen bestuderen. Door de snelheid, waarmee informatie wordt verkregen, kunnen zonder veel extra moeite alternatieven worden bestudeerd. Deze alternatieven worden bovendien in een totaal kader geplaatst. Ten opzichte van een fragmentarische benadering heeft deze integrale benadering het voordeel, dat niet alleen directe, maar ook indirecte gevolgen van diverse maatregelen bestudeerd kunnen worden. Deze gevolgen, zichtbaar gemaakt over een tijdsspanne van enkele decennia, kunnen de uiteindelijke beleidskeuze begeleiden.

Model als coördinatie-instrument

Dit simulatiemodel is opgezet om de maatschappelijke ontwikkeling in een consistent-samenhangend, dynamisch proces weer te geven. Daartoe is aan elk facet een bewuste en weldoordachte plaats toegekend. Binnen het model vormt de regio een eenheid van wonen, werken, verkeer, voorzieningen, recreatie enz. Hierdoor wordt het mogelijk, dat de verschillende beleidsvormende instanties in overheids- en private sfeer in een regio, een gemeenschappelijke basis hebben voor het uit te stippelen beleid. Uiteraard introduceert het model dan ook binnen één beleidsvormende instantie een gemeenschappelijke noemer voor de verschillende portefeuillehouders. Met behulp van een dergelijk model kan worden ingegaan op vraagstukken als bijv.:

- woningbouw in samenhang met de economische ontwikkeling;
- de woningbouw en de aantrekkelijkheid van de regio als woon- en werkgebied;
- de ontwikkeling van industrieterreinen in relatie tot de bevolkingsontwikkeling.

Model als informatiegenerator

Het ontwikkelen en uittesten van modellen is een tijdrovende zaak. Om daarna alternatieven te formuleren en op hun consequenties te toetsen, is slechts een kwestie van dagen. Simulatie blijkt dan een praktische methodiek om inzichten te verdiepen. Niet vermoede neveneffecten kunnen doorgesproken worden, wat tot herformulering van beleidsmaatregelen kan leiden. Alleen moet men beducht zijn voor overdaad aan informatie. Vraaggerichte informatie voorkomt willekeurige rapporteren.

Verkeerde (?) woorden

DR. J. H. C. LISMAN

Dat ook de Nederlandse taal aan mode onderhevig is, blijkt uit de opmerkelijke groei van zogenaamde stopwoorden, waarbij zich het verschijnsel voordoet dat aperte onjuistheden het goede woord verdringen (vgl. vanwege i.p.v. wegens). Stelling proefschrift J. H. D. Bol.

Een taal leeft. Woorden en uitdrukkingen raken in onbruik en er komen nieuwe bij: beter of minder goed, soms logisch en doelmatig, soms onduidelijk of lelijk. Er wordt geklaagd over toenemend slecht taalgebruik in gesprek, correspondentie én vooral de publieke media, tot zelfs in wetenschappelijke geschriften toe. Voor een leek valt een en ander moeilijk te beoordelen, maar sommige dingen zijn toch opmerkelijk. Een kleine bonte illustratie — met wat voorzichtig commentaar — kan wellicht de lezer enige verpozing bieden. Typisch is, dat er woorden zijn die men op het eerste gezicht zou willen verwerpen, terwijl ze toch goed en doelmatig zijn. Uiteraard blijft hetgeen politici schrijven hier buiten beschouwing, omdat zij niet zelden hun meningen anders formuleren dan ze in werkelijkheid zijn.

Een betrekkelijk nieuw woord is „*afbouw*”. Ik ben er niet achter wat het precies betekent; met het afbouwen van een huis heeft het in elk geval niet te maken. Laat ons lezen: „... het aanbod is aangetast. Dit heeft ertoe geleid dat grote voorraden afgebouwd werden” en elders „... te verklaren dat het harde standpunt van de vakbeweging voor afbouw van hogere inkomens via het instrument van de prijscompensatie...”. Het is duistere taal. Ook leest men over

„afbouw van de sociale verzekeringen” en dat is dan tenminste nog te begrijpen in de zin van afronding tot een zeker geheel. Overigens komt het woord afbouw in de officiële Woordenlijst van de Nederlandse taal (het zgn. groene boekje) niet voor.

Een andere ontdekking van de laatste jaren is de „*wetenschapper*”. Het gewone woord is wetenschapsbeoefenaar, maar dat schijnt in deze tijd van haast te lang te zijn. Wetenschapper als nieuw woord is overbodig, en lijkt mij taalkundig ook aanvechtbaar. Na een zelfstandig naamwoord volgt toch veelal het achtervoegsel „*ier*” (kassier, hovenier, barbier) of „*ist*” (bloemist, cellist) en zou men dan ook niet moeten spreken van „*wetenschappier*” of „*wetenschappist*”?

Nauw verwant aan het bovenstaande is de „*bouwvakker*”, d.w.z. de arbeider of werknemer in het bouwbedrijf. Wellicht krijgen we straks nog de „*reclamevakker*”, de „*hotelvakker*” en de „*modevakster*”.

Dat ook jonge mensen het met mij eens zijn blijkt uit de volgende stelling bij het proefschrift van Dr. E. Westphal (Wageningen):

„Een goed voorbeeld van illustratief taalgebruik is, dat heden ten dage, het woord 'geleerde' in onbruik raakt en door de aanduiding 'wetenschapper' vervangen dreigt te worden”.

Verkeerd gebruikt en foeilelijk is ook het woord „*oververhitting*” (van de economie). Waarom niet gewoon spreken van te grote conjuncturele spanning(en)?

Model en de mogelijkheid tot kennisoverdracht

Voor het gebruik van het model in een bepaalde regio is het van wezenlijk belang, dat door de modelbouwers volledige openheid en inzicht wordt gegeven aan de modelgebruikers. Zowel de beleidsvoorbereider als de bestuurder kunnen deze kennis absorberen en gebruiken voor analoge probleemgebieden. De mogelijkheid hiertoe is met name aanwezig, doordat de „System-Dynamics-methode” relatief eenvoudig is en een vrij groot aantal mogelijkheden geeft voor kennisoverdracht.

Gezien de bovengenoemde gebruiksmogelijkheden leent een dergelijk model zich voor het opzetten van opschuivende structuur- en ontwikkelingsplannen op gewestelijk niveau. Vele aspecten, die deel uitmaken van een structuurschets, kunnen in hun samenhang worden bestudeerd. Veranderingen in bevolking, werkgelegenheid en de aantrekkelijkheid van een regio worden vertaald in bouwactiviteiten en grondgebruik. Andere sectoren kan men met deze methodiek eveneens analyseren en aan het basismodel koppelen. De gedachten gaan onder meer uit naar:

- vertalen van de uit het model verkregen woningbehoeftecijfers in benodigde financiële en arbeidscapaciteit;
- scholenbouwprogrammering;

- gezondheidszorg;
- recreatie;
- energisector.

Conclusie

Met deze ruwe schets van het simulatiemodel en een aanduiding van de toepassingsmogelijkheden is een eerste indruk gegeven van systeemanalyse bij de bestudering van regionale ontwikkelingsvraagstukken. Gebleken is, dat simulatiemodellen het inzicht in sociale systemen kunnen verdiepen en het lange-termijndenken kunnen bevorderen. De grote lijnen van het ontwikkelingsproces kunnen worden aangegeven binnen de speelruimte van autonome krachten en hiermee kunnen beleidsvormende instanties beslissingen onderbouwen. Toch past bij deze conclusie wel enige bezinning. Steeds zal een model een projectie zijn van het inzicht van een beperkt aantal mensen. Deze inzichten zijn onvolledig en aan veranderingen onderhevig. Zo ook dit simulatiemodel.

Paul Beelen
Hans Botman
Joris Houben

Heel merkwaardig is het woord „*harmoniemodel*”, een vinding die te pas en (vrijwel altijd) te onpas gebruikt wordt. Men bedoelt ermee te zeggen dat uitgegaan wordt van overleg met vermijding van extreme standpunten, kortom overwegingen die harmonie beogen. Maar met een model heeft het niets te maken. Het geeft cachet aan een betoog, doch daar kijken we nu wel doorheen.

Er zijn ook woorden waarvan men op het eerste gezicht schrikt, maar die volkomen logisch geacht moeten worden. Zo leest men bijv. over het „*versoepelen*” van een beleid. Voor velen niet mooi, maar waarom zou dit woord niet gebruikt mogen worden terwijl we wél spreken van versterken, vertragen, verbreden enz.?

Het woord „*formule*” wordt tegenwoordig ook buiten de wiskunde gebruikt. Zo bijv. „... het Residentie Orkest heeft met deze concerten een formule gevonden die weerklink vindt”. Ook bij autoraces schijnen formules te pas te komen. Het klinkt wat vreemd, maar volgens Van Dale lijkt het gebruik in vele gevallen toegestaan (formule = korte vorm waarin een beginsel, een standpunt enz. wordt neergelegd).

Over het merkwaardige verschijnsel „*dus*”, dat zich alleen in de spreektaal voordoet valt wellicht door deskundigen wat op te merken. Hier kan dit ziekteverschijnsel onbesproken blijven.

Iets heel anders is het gebruik van het woord „*omloopsnel-*

heid” in plaats van omloopfrequentie. Het gaat hier om een verschijnsel dat zich een aantal malen per tijdseenheid voordoet, en deze grootte heeft dus de dimensie 1/tijd. Dat is een frequentie en geen snelheid.

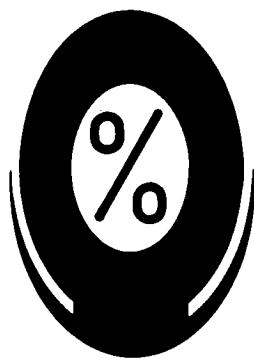
Bij illustraties in de wiskundige economie ziet men wel het woord „*tangens*” in plaats van „*helling*”. Het eerste is een begrip uit de goniometrie dat betrekking heeft op twee lijnstukken en dus dimensieloos is, terwijl een helling doorgaans wél een dimensie heeft. Bij één helling kan men door de keuze van de schalen alle waarden voor de tangens van de betreffende hoek verkrijgen.

De uitdrukking „*met 90% zekerheid*” komt men vaker tegen. Het moet natuurlijk zijn „*met 90% waarschijnlijkheid*”, want zekerheid impliceert 100%.

Veelvuldig ziet men het woord „*plan*” of „*planning*” terwijl voorspelling bedoeld wordt. Bij planning is m.i. altijd sprake van een zeker beleid, terwijl voorspelling als zodanig neutraal is. Daarom is de naam Centraal Planbureau ook eigenlijk niet juist: het bureau voorspelt op basis van een gegeven economische politiek van de regering, en geeft varianten.

De topic lijkt wel „*stagflatie*”, een koppeling van twee gemutileerde woorden. Ik hoop dat het woord meer als curiositeit wordt gebruikt en dat men niet de bedoeling heeft het serieus in de economische woordenschat op te nemen.

Soms kan men zich bij het bekijken van dit soort dingen



Bedrijfseconomie

Detailplanning van de produktie (I)

DRS. K. BOSKMA
DRS. H. G. SOL

1. Inleiding

In „*Beslissingsprocedures van de produktie*” 1) is een raamwerk voor de behandeling van de vraagstukken van de organisatie van de produktie opgezet. Daarbij werd onderscheid gemaakt tussen detailplanning en aggregaatplanning. Onder *detailplanning* van de produktie zullen wij verstaan: het opstellen van plannen, waarin een keuze wordt gemaakt omtrent de tijdstippen waarop bepaalde *taken* voor uitvoering worden toegewezen aan bepaalde produktiemiddelen. In dit artikel zullen wij allereerst ingaan op de vraag, hoe met behulp van een afbeelding van een orderpakket en van een produktiesysteem een relatie kan worden gelegd tussen taken en produktiemiddelen. Vervolgens komen een aantal keuzevraagstukken bij de toewijzing in de tijd van taken aan produktiemiddelen aan de orde.

2. Het afbeelden van het produktiesysteem

In het voorgaande artikel hebben wij aangetoond dat de produktie van een organisatie, technisch bekeken, bestaat uit een groot aantal samenhangende taken, die op verschillende plaatsen en

Deze rubriek wordt verzorgd door de afdeling Bedrijfseconomie van de Rijksuniversiteit te Groningen.

op verschillende tijdstippen moeten worden uitgevoerd. Met o.a. aggregaat- of globale planning wordt de produktie per periode afgestemd op de vraag per periode over middellange termijn. Wij maken daarbij een keuze omtrent de toewijzing van taken aan produktiemiddelen voor uitvoering binnen een bepaalde periode, zonder de precieze tijdstippen aan te geven. Wij zullen nu

de toewijzing van taken aan produktiemiddelen nader bekijken.

Een taak is een verzameling van elementaire handelingen, die door één of meer produktiemiddelen kunnen worden verricht. Wat de inhoud van een taak zal zijn, kan worden bepaald met behulp van een tijd- en werkmethode studie. Vanuit het oogpunt van een doelmatige planning kan een vergaande verfijning met zeer grote aantallen taken ongewenst zijn; er zullen dan taakpakketten gevormd worden. Een pakket van taken wordt wel een activiteit genoemd.

Een taak wordt op een bewerkingsplaats uitgevoerd. Deze bewerkingsplaats is een specificatie van produktiemiddelen en kan dus verschillende produktiemiddelen omvatten. Aan een

1) K. Boskma, *Beslissingsprocedures van de produktie*, *ESB*, 2 oktober 1974.

goed vergissen. Zo heb ik altijd gemeend dat het woord „wijzigen” inhield dat er iemand was die wijzigde, in tegenstelling tot „veranderen”. Het zou dan onjuist zijn om te zeggen: „Het prijsindexcijfer heeft zich sterk gewijzigd”; beter ware „Het prijsindexcijfer is sterk veranderd”. Bij naslag in Van Dale bleek mijn opvatting niet juist te zijn. Maar ik blijf er wel bij dat de eerste zin lelijk Nederlands is.

Een ander voorbeeld is de sterk stijgende frequentie van het gebruik van het woordje „ooit”. Volgens mij houdt dit een zekere negatieve verwachting in „heb je ooit iets gehoord over . . .” (antwoord: nooit). Tegenwoordig gebruikt men het woord gewoon in de zin van „vroeger”. Volgens Van Dale is dat inderdaad toegestaan.

Het gebruik van het werkwoord „doorvoeren” in de zin van „volledig uitvoering geven aan” of „consequent doorgaan met” is wijd verbreid. Volgens Van Dale is het een germanisme, en in de zin van „ten uitvoer brengen” zelfs volstrekt verwerpelijk.

Typisch is ook „onder één noemer brengen” in plaats van „op één noemer brengen”.

Een interessant woord, dat bij de inkomens- en de vermogensproblematiek voorkomt is „investeringsloon”. Taalkundig zal het wel fout zijn, omdat het geen beloning van investeren is (vgl. arbeidsloon, ondernemersloon, executeursloon e.d.). Het is een loonbedrag dat niet uitgekeerd wordt, maar

dat wordt geblokkeerd (eventueel bestemd voor investeringen). In de praktijk is het een bijzonder handig woord, dat moeilijk door een even korte term (die taalkundig dan wél juist zou zijn) is te vervangen.

Onbegrijpelijk is het gebruik van het woord „ordinarius”, dat men tegenkomt in advertenties van universiteiten en hogescholen. Men bedoelt een gewoon hoogleraar, maar waarom dat dan niet gezegd? Overigens kan het woord „gewoon” ook nog wel weggelaten worden, omdat men in het geval van een buitengewoon of bijzonder hoogleraarschap vraagt naar een buitengewoon of bijzonder hoogleraar. Ordinarius is een Duits woord, en geen Nederlands.

En tenslotte — om bij de lezers van dit blad te blijven — hebben we de woorden „econoomb” en „economist”. Mijn zowel klassiek als economisch geïmproviseerde zegsman vertelt het volgende: in het Grieks betekent οικος „huis” of „huishouding”. Verder wordt νομειν o.a. vertaald door „beheren”. Hiervan kan men afleiden het woord econoom. Ook is te bedenken dat νομος „wet” betekent, zodat het bestuderen van wetten op het gebied van de „huishouding” ook leidt tot „econoomb”. Anderzijds betekent het achtervoegsel -ιστης „iemand die zich bezighoudt met” en daaruit zou men voor iemand die de theorie van de „huishouding” bestudeert dan de naam „economist” kunnen afleiden.

J. H. C. Lisman

taak kunnen wij een bewerkingstijd toekennen. Onder een order voor een bepaald produkt zullen wij een bepaald pakket van taken verstaan, waarin een ordeningsrelatie aanwezig is. Ook projecten, zoals bijv. het bouwen van een brug, kunnen op deze wijze worden opgevat.

Wanneer een startdatum voor de eerste taak is vastgesteld, kunnen via de ordeningsrelaties en de taaktijden de vroegst mogelijke startmomenten voor alle taken worden bepaald. Wanneer een order een opleverdatum kent, kunnen wij via de ordeningsrelaties tussen de taken van iedere taak het laatst toelaatbare moment bepalen, waarop deze taak gereed moet zijn. En daaruit kunnen door het aftrekken van de tijdsduur van de taken weer de laatst toelaatbare startmomenten worden bepaald. Om een ordeningsrelatie in een pakket van taken weer te geven, is het doelmatig een netwerkspecificatie te gebruiken. Een taak of taakpakket wordt op een pijl gedefinieerd. Een pijl kent dus een bewerkingplaats en een bewerkingstijd en er kunnen een vroegste en laatste startmoment en een vroegste en laatste moment van gereedkomen bij worden berekend. De knooppunten leggen relaties tussen de pijlen. Een knooppunt wordt gekenmerkt door het aantal voorgangers en opvolgers. Een verandering van seriegrootte van een order impliceert een doorvermenigvuldiging van de taaktijden in het netwerk. Het bovenstaande kan worden toegelicht met het volgende getalvoorbeeld.

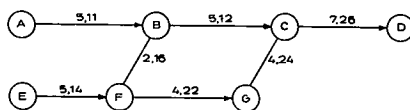
Het maken van een bepaald produkt kan worden beschouwd als het uitvoeren van 7 taken in een technisch noodzake-

Tabel 1

Taak	Taaktijd	Bewerkingplaatsnummer	Vroegste start	Vroegste voltooiing	Laatste start	Laatste voltooiing	Speelruimte
(A,B)	5	11	0	5	3	8	3
(B,C)	5	12	7	12	8	13	1
(C,D)	7	26	13	20	13	20	0
(E,F)	5	14	0	5	0	5	0
(F,B)	2	16	5	7	6	8	1
(F,G)	4	22	5	9	5	9	0
(G,C)	4	24	9	13	9	13	0

lijke opeenvolging. Dit wordt weergegeven in figuur 1, waarin bij de pijlen de bewerkingstijd en het nummer van de bewerkingplaats zijn vermeld.

Figuur 1. Het maken van één produkt, gezien als een partieel geordende verzameling van taken



Met de ordening en de taaktijden kunnen de vroegst mogelijke startmomenten en de vroegst mogelijke voltooiingsmomenten van de taken worden bepaald, gezien vanuit dit produkt alleen. Indien een opleveringsdatum wordt gesteld, bijv. 13, kunnen ook de laatst toelaatbare start en voltooiing van de taken worden berekend, beginnend vanaf de laatste taak (zie tabel 1).

Het verschil tussen de laatst toelaatbare en de vroegst mogelijke voltooiing van een taak wordt de speelruimte van de taak genoemd. Indien de vertraging zou optreden bij de uitvoering van een taak die geen speelruimte heeft, zal (zonder verdere maatregelen) de op-

leverdatum worden overschreden. De keten van opeenvolgende taken met een speelruimte gelijk nul wordt het kritieke pad van het netwerk genoemd. Bij de voortgangsbeheersing zal bijzondere aandacht dienen te worden gegeven aan de activiteiten op het kritieke pad. De speelruimte vormt een belangrijk gegeven bij het toewijzen van taken in de tijd, omdat eruit kan worden afgeleid hoe een bepaalde vertraging de opleverdatum zal kunnen beïnvloeden. In vele gevallen zal het echter niet mogelijk zijn om een taak toe te wijzen op een tijdstip tussen het vroegst mogelijke en het laatst toelaatbare startmoment, omdat de benodigde bewerkingplaats niet beschikbaar is (geen capaciteit meer beschikbaar heeft in de desbetreffende periode). Wij komen hierop later terug.

De keuzemogelijkheden omtrent de uitvoering van taken worden in belangrijke mate bepaald door (eerder genomen beslissingen m.b.t. het ontwerp van het produktiesysteem (zie vorig artikel). Vanuit dit gezichtspunt kunnen twee hoofdlijnen van het ontwerp van het produktieproces worden onderscheiden.

A. Een opstelling van de produktiemiddelen die wordt bepaald door de

achtereenvolgens uit te voeren bewerkingen voor één produkt. Hiertoe worden produktiemiddelen die prestaties van verschillende aard leveren in één „produktlijn” geplaatst. Men spreekt van een produktgewijze opstelling van de produktiemiddelen.

B. Een opstelling van de produktiemiddelen van gelijksoortigheid van te leveren prestatie. Er worden groepen van min of meer gelijksoortige produktiemiddelen gevormd, die worden aangeduid als bewerkingsplaatsen. Deze opstelling wordt de functionele opstelling of de „job-shop”-opstelling genoemd. Deze opstelling wordt meestal gekozen bij intermitterende productie, zoals stukprodukten en kleine serieproductie.

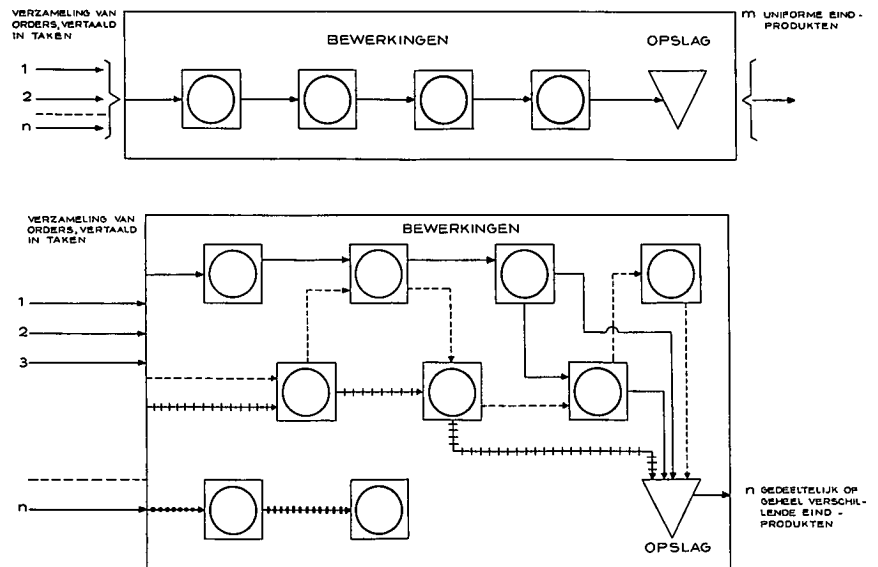
In figuur 2 wordt schematisch aangegeven hoe een produkt, gezien als een verzameling van taken, bij elk van de produktiesystemen A en B tot stand komt. In het eerste geval loopt er een (voor één bepaalde planperiode) constante stroom van taken langs de bewerkingsplaatsen. Op elke bewerkingsplaats wordt in deze planperiode een vast pakket van taken uitgevoerd door mensen, machines en andere hulpmiddelen. Als resultaat komen per periode een aantal van m uniforme eindprodukten gereed. Een voorbeeld van de produktgewijze opstelling vormt de assemblagelijns voor één produkt bij massaproductie.

In het tweede geval is de stroom van taken die in een planperiode aan een bewerkingsplaats wordt aangeboden verschillend naar aantal en aard van de bewerkingen. De n orders bestaan gedeeltelijk of geheel uit verschillende taken. Dat zowel de aard en de tijdsduur der taken als de opeenvolgingen der taken verschillend kunnen zijn voor de n orders heeft tot gevolg dat de orders verschillende reeksen van bewerkingen moeten „ondergaan” en dat dit bovendien niet in een vaste volgorde kan gebeuren. Men zou kunnen zeggen dat de eindprodukten tot stand komen door verschillende ketens van taken, uitgevoerd door verschillende produktiemiddelen. In de figuur is deze verschillende „loop” van de produkten aangegeven door verschillend gemerkte pijlen. Een gevolg van deze heterogeniteit is dat de bezettingsgraad van de bewerkingsplaatsen binnen een planperiode sterk uiteen kan lopen.

3. Het centraal of decentraal beslissen omtrent het toewijzen van taken in de tijd

In het volgende bespreken wij de toewijzing van taken voor het geval van kleine serieproductie en stukproductie en een produktiesysteem met een functionele opstelling van de produktiemiddelen (job-shop). Wij veronderstel-

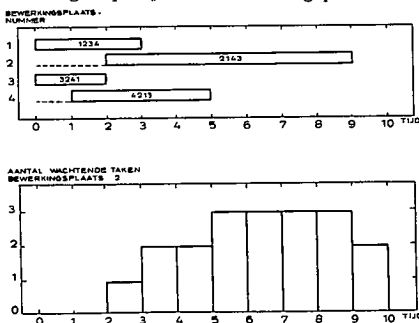
Figuur 2. Produktgewijze versus functionele opstelling van de produktiemiddelen



len dat orders binnen komen volgens een stochastisch proces. Elke order kan worden beschouwd als een verzameling van taken. De urgentie der orders is verschillend en de samenstelling van het orderpakket dus veranderend in de loop van de tijd. De tijdsduur van de afzonderlijke taken wordt als deterministisch beschouwd. De geschetste situatie, die de praktijksituatie benadert, zal onvermijdelijk tot tijdelijk optreden van wachttijden en „bottlenecks” op sommige bewerkingsplaatsen leiden en tot tijdelijke leegloop op andere.

Dit kan worden toegelicht met figuur 3, waarin voor vier bewerkingsplaatsen (elk met capaciteit één) de toewijzing van taken over een bepaalde periode wordt afgebeeld. De werkstukken moeten in de met cijfers aangegeven volgorde langs deze bewerkingsplaatsen lopen (technisch noodzakelijke volgorde).

Figuur 3. Het optreden van wachttijden en leegloop bij een bewerkingsplaats



De figuur geeft de situatie aan juist nadat op tijdstip 2 werkstuk 2143 is toegewezen aan bewerkingsplaats 2. In het onderste deel van de figuur blijkt, dat tengevolge van de noodzakelijke opeenvolging en de (hier verder niet vermelde) taaktijden vanaf tijdstip 2 een wachtrij van taken ontstaat bij bewerkingsplaats 2.

De wachtrij bij bewerkingsplaats 2 groeit aan tot 5 taken op tijdstip 5 en neemt pas weer af op tijdstip 9. Zou op tijdstip 2 niet werkstuk nr. 2143 maar nr. 3241 aan bewerkingsplaats 2 zijn toegewezen, dan zou de wachtrijlengte (bij dezelfde taken) zich anders hebben ontwikkeld. De lengte zou tot maximaal 2 zijn aangegroeid (veronderstellend dat alle taaktijden bij bewerkingsplaats 2 gelijk zijn aan die bij de vorige bewerkingsplaatsen).

Het uitbreiden van de capaciteit van bewerkingsplaatsen, die op een bepaald moment bottle-necks vormen, zal, nog afgezien van de kosten daarvan, geen afdoende oplossing geven, omdat enige tijd later de wachtrijen elders kunnen optreden. Wel is het afstemmen van de capaciteit van de verschillende bewerkingsplaatsen een zeer belangrijke en noodzakelijke stap, waarvan wij in een volgend artikel enkele effecten zullen laten zien. In dit artikel bespreken wij verder in hoofdlijnen verschillende mogelijkheden met betrekking tot de aanpak van het probleem van het toewijzen van taken in een organisatie.

Het keuzeprobleem van het toewijzen van taken in de tijd kan op twee wijzen worden benaderd.

1. Er wordt centraal beslist omtrent de tijdstippen van uitvoering der taken en de uitvoerende produktiemiddelen.
2. Er wordt decentraal beslist omtrent de tijdstippen van uitvoering der taken en de uitvoerende produktiemiddelen.

Deze twee wijzen van benadering vormen in feite uitersten van een breed scala van mogelijkheden. Bij het centraal beslissen omtrent de toewijzing is er één plaats in de organisatie (bijv. het centrale-planningbureau) waar alle nodige gegevens ter beschikking moeten zijn en vanwaar de beslissingen worden doorgegeven naar de uitvoerders van de taken. Bij het decentraal beslissen wordt

de keuze van de tijdstippen van uitvoering van de taken en de keuze van de produktiemiddelen opgedragen c.q. overgelaten aan het laagste leidinggevende niveau of aan de uitvoerders van de taken. Welke van deze twee benaderingswijzen de beste uitkomsten zal opleveren (c.q. zal kunnen opleveren) is niet eenvoudig te beantwoorden. In de eerste plaats zal moeten worden vastgesteld aan de hand van welke criteria de kwaliteit van de uitkomsten zal worden beoordeeld. Wij komen hier bij de bespreking van de kwaliteit van verschillende beslissingsregels op terug.

In de tweede plaats speelt de beschikbaarheid van gegevens een belangrijke rol. Voor het kunnen toepassen van een bepaalde beslissingsregel zijn bepaalde gegevens nodig. Deze gegevens moeten op de plaats waar de beslissing wordt opgenomen beschikbaar zijn of beschikbaar komen. De keuze van de te gebruiken beslissingsregels voor de toewijzing van taken wordt dus beperkt door de beschikbaarheid van gegevens op de plaats in de organisatie waar wordt beslist. Aldus bestaat er een relatie tussen de wijze van beslissen, centraal of decentraal, en het informatiesysteem van de organisatie. Iets ruimer gesteld: de keuze tussen centraal en decentraal beslissen moet worden gemaakt te zamen met de keuze van het informatie- en communicatiesysteem en de wijze van gegevensverwerking.

Bij het ontwerpen van een systeem voor detailplanning van de produktie zal een keuze moeten worden gemaakt omtrent de mate van detaillering die men met centraal genomen beslissingen gaat maken. Naarmate men de centraal te nemen beslissingen meer gaat verfijnen, neemt de belasting van het planningssysteem sterk toe. Onder andere wordt het aantal te verwerken gegevens veel groter. In bepaalde detailplanningssystemen met centraal beslissen wordt o.a. om de bovengenoemde redenen niet zover verfijnd dat de tijdstippen van toewijzing centraal worden bepaald. In de centrale beslissing wordt dan bijv. bepaald dat de uitvoering in de komende week moet plaatsvinden. Op welke uren in die week en op welke bewerkingsplaats wordt decentraal beslist.

Welke mate van detaillering in de centraal genomen beslissingen de beste is, hangt o.a. af van de frequentie van het optreden van verstoringen en de nauwkeurigheid waarmee taaktijden en andere technische coëfficiënten kunnen worden geschat. Wij gaan hier niet verder op dit probleem in. Dat centraal beslissen met centrale gegevensverwerking beslist geen utopie meer is, kan blijken uit verschillende publikaties en uit ervaringen van o.a. Nederlandse bedrijven 2).

Een aantrekkelijke eigenschap van toewijzen van taken door decentraal beslissen met decentrale gegevensverwerking is, dat de communicatie-behoefte

relatief klein is. Dit stelt daardoor lage eisen aan het informatiesysteem van de organisatie. Het is echter onvermijdelijk dat dit ten koste van de coördinatie gaat. Bij decentraal beslissen zal men bijv. goed kunnen werken met een toewijzingsregel als: het werkstuk dat de kortste bewerkingstijd heeft wordt als eerste in bewerking genomen. Deze gegevens zijn bij de uitvoerende bewerkingsplaats beschikbaar. Een beslissingsregel die gebruik maakt van de dynamische speelruimte als een maatstaf voor de urgentie met het oog op het kunnen halen van de opleverdatum van de order, is bij decentraal beslissen (zonder centrale gegevensverwerking) echter niet bruikbaar. De dynamische speelruimte is niet als een gegeven beschikbaar. Daarmede wordt het zodanig toewijzen van de taken, opdat de orders zo goed mogelijk op hun opleverdata gereed komen, bij decentraal beslissen met decentrale gegevensverwerking vrijwel onmogelijk.

Meer mogelijkheden tot coördinatie dan in het laatst genoemde geval liggen open, indien decentraal beslissen wordt gecombineerd met centrale gegevensverwerking. De resultaten hiervan zullen o.a. afhangen van de wijze waarop de decentrale beslissers de van de centrale instantie verkregen gegevens verwerken en uiteraard van de beslissingsregels die zij gebruiken. Men zou bijv. de informatie omtrent de dynamische speelruimte aan de decentrale beslissers ter beschikking kunnen stellen. De decentrale beslissers zou met dat gegeven „in de hand” de tijdstippen van toewijzen van taken zodanig kunnen kiezen dat de opleverdata der orders zo goed mogelijk worden gehaald.

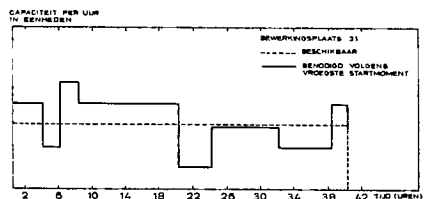
Twee opvallende nadelen van decentraal beslissen met centrale gegevensverwerking t.o.v. centraal beslissen blijven bestaan. In de eerste plaats is in het eerstgenoemde geval de communicatie-last groter dan in het tweede, omdat het aantal gegevens dat moet worden doorgegeven als regel veel groter zal zijn dan het aantal beslissingen. In de tweede plaats wordt de decentrale beslissers belast met een stuk gegevensverwerking: hij zal de verstrekte gegevens moeten gebruiken in een beslissingsregel om tot een beslissing te komen 3).

4. Het opstellen van detailplannen bij centraal beslissen

Bij centraal beslissen in de detailplanning wordt gebruik gemaakt van planningmodellen, die als eigenschap hebben dat de behoefte aan capaciteit wordt geprojecteerd op de naar verwachting beschikbare capaciteit voor een bepaalde toekomstige periode. Uit de netwerkvoorstelling van de orders kan worden berekend hoeveel eenheden van elke capaciteitscategorie nodig zouden zijn, indien alle taken op het vroegst mogelijke startmoment in uitvoering zouden

worden genomen. Bij deze eerste confrontatie van de benodigde en de beschikbare capaciteit per tijdseenheid zullen in het algemeen grote verschillen tussen beide bestaan. In figuur 4 wordt dit gedemonstreerd voor een (hypothetisch) geval van bewerkingsplaats 31. Een toewijzing volgens de benodigde capaciteit per tijdseenheid is onmogelijk of onaantrekkelijk bij grote onderbezetting in bepaalde perioden. Er zal gezocht moeten worden naar een betere toewijzing van taken in de tijd.

Figuur 4. Vergelijking van benodigde aantallen eenheden capaciteit bij uitvoering volgens vroegste startmoment van alle taken, met de beschikbare eenheden; alles per uur



Een mogelijke aanpak is om de bovengenoemde confrontatie van benodigde en beschikbare capaciteit per tijdseenheid per bewerkingsplaats als uitgangspunt te nemen. Er wordt vervolgens getracht de toewijzing van de taken in de tijd zodanig te verschuiven dat op alle momenten de gevraagde capaciteit gelijk of kleiner is dan de beschikbare capaciteit. Hieraan zal in alle bewerkingsplaatsen moeten worden voldaan om een uitvoerbaar plan te krijgen. Om dit te bereiken wordt o.a. gebruik gemaakt van de (eventuele) speelruimte van de taken in de netwerken. Zonodig zal het aanvankelijk aangehouden tijdstip van oplevering van bepaalde orders naar latere tijdstippen moeten worden verschoven.

- 2) Wij noemen hier de volgende publikaties.
- E. S. Buffa en W. H. Taubert, *Production-inventory systems: planning and control*, Homewood, 1972.
 - *Mededelingen van het Nederlands Scheepsstudiecentrum*, TNO, Delft. *Mededeling no. 25s*, november 1971. *Mededeling no. 30s*, april 1973. *Mededeling no. 33s*, mei 1973.
 - C. J. van Ham (ed.), *Planning en besturing in de praktijk*, Utrecht, 1969.

3) Opgemerkt moet worden dat de bovengenoemde beschouwing betrekking heeft op de management-aspecten van de coördinatie van de taken in de tijd en de van dat oogpunt uit gewenste toewijzing van taken. De keuze-problematiek omtrent de wijze van bewerking van een werkstuk of omtrent de wijze van instelling van een machine zal in het algemeen beter door de baas of de uitvoerder van de taak kunnen worden behandeld in het kader van de werkgiftige (dispatching). Juist deze technische keuze-problematiek steunt voor een groot deel op de waarneming van het werkstuk bij de uitvoering. Vooral op dit punt zal de vakkennis van de uitvoerder (en de baas) worden ingebracht. Vanuit een oogpunt van gegevensverwerking lijken deze beslissingen minder geschikt voor centraal beslissen.

De groep latere tijdstippen moeten worden verschoven. De groep van detailplanningmethoden die met deze aanpak werkt, wordt als *capaciteitsvereffeningsmethoden* aangeduid 4).

Een andere aanpak van de detailtoewijzing bij centraal beslissen is die waarbij, zoveel als mogelijk is binnen de door de opeenvolgingen opgelegde restricties, de taken vanaf het begin van de planperiode worden toegewezen aan de bewerkingsgroepen. Op elk planningmoment wordt nagegaan of uit de voor toewijzing beschikbare taken een toewijzing kan worden gedaan aan een bewerkingsgroep, gelet op de nog beschikbare capaciteit daarvan. Indien de capaciteit van een bewerkingsgroep onvoldoende is wordt de toewijzing één tijds-eenheid uitgesteld. Daarna wordt opnieuw gepoogd een toewijzing te doen uit de, eventueel uitgebreide, verzameling van in aanmerking komende taken. Dit wordt op elk planningmoment gedaan voor alle bewerkingsgroepen. Bij het kiezen van een taak uit de verzameling van voor toewijzing in aanmerking komende taken wordt o.a. gebruik gemaakt van de dynamische speelruimte, om de uitvoering te richten naar het halen van de opleverdata der orders. Kenmerken van de orders en variabelen als versnelde uitvoering, overwerk enz., kunnen eveneens in de beschouwing worden betrokken. De methoden die deze aanpak volgen worden de *capaciteitstoewijzingsmethoden* genoemd. Voorbeelden van de aanpak met capaciteitstoewijzing vormen bijv. de methode beschreven door Wiest (met gebruik van het computerprogramma SPAR) en de methode beschreven door Bosman (met de computerprogramma's PYN en POT) 5). Geïmplementeerde detailplanningmodellen met de geschetste concepties zijn bijv. het door het Nederlands Scheepsbouwkundig Studiecentrum gebruikte model met het computerprogramma FRODO 6) en het door Reiter beschreven systeem voor een „GEARSHOP” 7).

Het onderzoek omtrent modellen voor de detailplanning met centraal beslissen heeft in de laatste 5 à 10 jaren indrukwekkende resultaten opgeleverd. Niettemin liggen er op dit gebied nog vele problemen die verdere studie vragen. Wij noemen er enkele. Onder welke omstandigheden is volledig centraal beslissen omtrent de tijdstippen van uitvoering der taken aantrekkelijk en onder welke omstandigheden is een grovere centrale planning van pakketten taken voor één of enkele dagen of wellicht voor een week beter? Hoe hangt de gewenste graad van verfijning van de centrale planning samen met de beschikbaarheid en onzekerheid der gegevens, met de faciliteiten voor gegevensverwerking en met de frequentie van optreden van verstoringen? Hoe werken mensen samen met en hoe ervaren zij een geautomatiseerd systeem van centrale detailplanning?

Welke problemen treden bij de invoering of in de leerperiode op? Welke beslissingsregels voor het toewijzen zijn doelmatig; zijn beslissingsregels die „vooruit kijken” bij het toewijzen beter en hoe kunnen deze regels dan luiden? Hoe moet de relatie met de orderverwerving worden gelegd? In welke volgorde moet de toewijzing van de bewerkingsgroepen plaatsvinden?

De snelle vergroting van de mogelijkheden van de rekenautomaat en de bijbehorende software doet verwachten dat ook op het gebied van centraal beslissen bij de detailplanning in de naaste toekomst grote voortgang kan worden behaald.

In een volgend artikel zullen wij ver-

schillende beslissingsregels voor het toewijzen bespreken en vergelijken en nader ingaan op het opstellen van detailplannen bij decentraal beslissen.

K. Boskma
H. G. Sol

4) J. D. Wiest en F. K. Levy, *A management guide to PERT/CPM*, Englewood Cliffs, 1969.

5) J. D. Wiest en F. K. Levy, boven geciteerd; A. Bosman, *Systemen, planning, netwerken*, dissertatie Groningen, Leiden 1969.

6) *Mededelingen Nederlandse Scheepsstudiecentrum*, TNO, zie voetnoot 1.

7) S. Reiter, A system for managing job-shop production, *Journal of Business*, Vol. 39, no. 3, blz. 371-393.



J. D. A. Cuddy: *Quantitative methods in economics*. Rotterdam University Press, 180 blz., 1974, f. 37,50.

De opzet van de schrijver was een boek te schrijven voor economen die kennis willen nemen van een aantal kwantitatieve methoden die in de moderne economische literatuur veel toepassing vinden. De schrijver verwacht van zijn lezerskring geen voorkennis van de statistiek. Merkwaardig genoeg wordt wel enige kennis van matrixrekening verondersteld.

Het boek bestaat uit twee delen. In deel A (hoofdstuk I en II) wordt het statistisch apparaat ontwikkeld dat nodig is voor deel B (hoofdstuk III t/m VI), dat de econometrische theorie behandelt.

Deel A

Deel A van het boek beoogt de lezer voldoende basiskennis te verschaffen om deel B, over de econometrische theorie, leesbaar te maken. Het boek vangt aan met een inleiding over verzamelingenleer en kansbegrip, waarna kansverdelingen en momenten aan de orde komen.

De behandeling van deze onderwerpen is steeds tamelijk informeel, hoewel voor de bewijzen van stellingen steeds wordt verwezen naar de standaardwerken. De schrijver had trouwens in het voorwoord reeds opgemerkt dat bij een twijfel tussen strengheid en leesbaarheid zijn keuze steeds op de laatste mogelijkheid zou vallen.

Voor de keuze van de behandelde onderwerpen verdient de schrijver een

compliment. Zoveel mogelijk is vermeden dat er onderwerpen aan de orde komen die in het tweede deel van het boek niet worden toegepast; zo zal men bijvoorbeeld vergeefs zoeken naar een behandeling van de binomiale of Poissonverdeling. Deze beleidslijn volgend had trouwens ook het begrip „scheefheid” weggelaten kunnen worden.

Na de inleidende paragrafen wordt aandacht besteed aan toetsen en schatten. Hierbij worden ook de t - en F -verdeling behandeld, echter op het moment dat ze nodig zijn, zodat de lezer dan onmiddellijk ziet waarom ze geïntroduceerd werden.

Het is jammer van het boek, dat er geen tabellen van de Normale, t - en F -verdeling zijn opgenomen. De ervaring leert dat het zelf „spelen” met deze getallen erg instructief kan werken.

Van de schattingstheorie worden de eigenschappen zuiverheid en efficiency behandeld. Verder komen de begrippen maximum likelihood en kleinste-kwadratenmethode naar voren. Men treft aan het einde van het inleidende deel geen opgaven aan. Het gevaar dreigt dan ook dat de gepresenteerde stof wat abstract blijft.

Deel B: Economische theorie en toepassing

De behandeling vangt aan met een hoofdstuk over het eenvoudige lineaire model. De veronderstellingen betreffende de storingsterm worden toege-

licht, waarna de kleinste-kwadratenmethode wordt behandeld. De varianties van de geschatte parameters krijgen uitgebreid aandacht. Ook worden logaritmische transformaties van enkele modellen behandeld.

In het volgende hoofdstuk komen de vergelijkingen met meer dan één verklarende variabele aan de orde. Het is jammer, dat in het begin van het hoofdstuk enkele storende drukfoutjes voorkomen. Zowel kleinste-kwadratenschattingen als maximum likelihood schattingen worden gepresenteerd. Ook aan het toetsen van de gevonden parameters wordt uitgebreid aandacht besteed. Uit een bespreking van de theoretische beperkingen van het model volgt dan een behandeling van de gegeneraliseerde kleinste-kwadratenmethode en de autocorrelatie.

Hoofdstuk V van het boek bevat een aantal goed gekozen voorbeelden, die aanleiding geven tot een kritische behandeling van de gebruikte modellen en technieken. Hoofdstuk VI over het multiple-equation model ligt naar mijn

smaak boven het niveau van behandeling, zoals dat in het voorwoord is aangegeven. Ik kan me nauwelijks voorstellen dat de geïnteresseerde leek het overzicht kan behouden bij de behandeling van de grote hoeveelheid (interessante!) technieken.

Conclusie: de schrijver is erin geslaagd een uitstekend inleidend boek te schrijven over economische technieken. Een moeilijk punt is het ongelijke niveau van de behandelde onderwerpen. De eerste hoofdstukken zijn typisch afgestemd op de geïnteresseerde beginner terwijl vooral hoofdstuk VI over het multiple-equation model m.i. in dit licht wel wat ver gaat. Het boek als geheel is niet alleen zonder meer aan te raden voor diegenen die op verantwoorde wijze willen kennis maken met de economische theorie, maar ook voor personen die vroeger geleerde methoden door middel van een zeer leesbaar boekje nog eens willen oprispen.

A. Buijs

J. van Herwaarden (red.): Lof der historie; Opstellen over geschiedenis en maatschappij. Universitaire Pers, Rotterdam, 1973, 412 blz., f.29,90.

Gustave Flaubert stelde aan goede stijl o.a. als eis, dat op eenzelfde bladzijde geen enkel woord van enig gewicht meer dan éénmaal mocht voorkomen. Op de eerste halve pagina, die de auteurs van *Lof der historie* (een, naar mijn smaak, wat zotte, aanstellerige variant op een historische titel) bij elkaar hebben geschreven, staat al vijf maal „samenwerking”, „samenwerkend”. Dat is wat veel. Maar het blijkt dan ook te gaan over een coöperatie, die voorhands nog slechts in hope bestaat en juist daarom behoefte heeft aan nadrukkelijke verklaringen. De inleiding erkent, dat zij verder nog weinig om het lijf heeft. Dat blijkt trouwens ook uit de bijdragen zelf, waaruit de bundel is samengesteld. Dat ligt niet aan hun kwaliteit, die (ik kan niet alle stukken even goed beoordelen) in elk geval gedeeltelijk uitstekend is.

Een redelijk verband tussen de gezamenlijke veertien artikelen valt echter ook met de beste wil van de wereld niet te bespeuren. Zij lopen in alle opzichten uiteen, zoals ook nauwelijks anders kon worden verwacht van de arbeid van een dozijn gevarieerde geleerden op uiteenliggende vakgebieden. Behalve de omstandigheid, dat van de schrijvers althans een tiental in enigerlei functie is verbonden aan de nieuwe Rotterdamse Rijksuniversiteit (de twee anderen waren dat aanvankelijk ook wel, maar blijkbaar verkozen zij toch niet daar te blijven), hebben de opstellen, alle hooggestemde pretenties van het „Woord vooraf” ten spijt, niets opmerkelijks gemeen; afgezien van het gegeven, dat maar een kleine minderheid van het

illustere gezelschap medewerkers historicus van professe is. Dit mag een wat flauwe opmerking lijken, maar zij is hier helaas relevant.

Hun beginselverklaring, waarmee het boek opent, wil namelijk niets minder dan aan de geschiedenisstudie in Nederland een nieuwe weg wijzen of minstens aankondigen. De schrijvers verklaren de opzet te beogen van maatschappijgeschiedenis „als ruimere baan dan die van het peuteren in verwaide jaren, waaruit (elders dan) vaak de beoefening der geschiedenis bestaat”. Welke inhoud aan dit begrip „maatschappijgeschiedenis” moet worden gegeven, staat de heren, naar zij erkennen, nog niet geheel helder voor de geest. Maar „dat maakt er de onderneming slechts boeiender en avontuurlijker op”.

„De geschiedenis meer concentreren op de ontwikkeling van de maatschappelijke structuren, om de historicus te brengen tot een ook voor hemzelf bevredigende mate van maatschappelijke betrokkenheid”, zo is het volgens *NRC-Handelsblad* van 10 september 1974 nader geformuleerd in het recente rapport van de Erasmus Universiteit aan de staatssecretaris van onderwijs. Dat rapport staat hier overigens niet ter bespreking, maar het expliciteert de politieke „pointe” van de presentatie van de bundel *Lof der historie*.

Nu zou daar op zich zelf niets tegen hoeven te zijn. Als die pointe werkelijk sterk én solide was, zou zij rechtmatig én overtuigend kunnen zijn, ook voor insiders. Maar uit een collectie van goeddeels hoogwaardige studies, die een beter lot hadden verdiend, heeft

het pretentieuze „Woord vooraf” een wapen willen smeden, dat als zodanig niets voorstelt. Mijn goede vrienden van de Erasmus Universiteit mogen mij vergeven, dat ik er niet omheen kan hun beginselverklaring, behalve een knullig gesteld mengsel van frasen, slagen om de arm en regelrechte — zij ’t gecapitonnerde polemieek — monumentale onzin te noemen.

Aan welke Nederlandse universiteit wordt geschiedenis heden ten dage beoefend en gedoceerd als peutekunde in verwaide jaren en door wie dan wel? Aan welke Nederlandse universiteit spelen ontwikkelingen van maatschappij en van maatschappelijke structuren heden ten dage geen belangrijke rol in de historische opleiding? Verder zouden mijn Erasmiaanse collegae kunnen weten, ook al zijn zij in meerderheid geen historici, dat theorieën omtrent maatschappijgeschiedenis al veel meer dan een eeuw actueel én in discussie zijn. Menen zij werkelijk, dat hun — naar eigen erkenning — vage denkbeelden over integratie van economisch-historische, rechtshistorische en sociaal-historische aspecten daaraan iets nieuws en belangwekkends toevoegen?

De zegswijze, dat men de boom kent aan de vruchten, lijkt aan het slot der beginselverklaring een soort motto, aan de bundel meegegeven. Zij klinkt plausibel en daarbij doet het zo beminnelijk bescheiden aan, dat in afwachting van voorwaarden voor een betere opbrengst, de auteurs binnen de gekozen metafoor „de eerste oogst nog wat schrielt” noemen. Het spreekwoord bevat hier intussen stilzwijgend de premisse, dat de vruchten, hoe verschillend ook van soort, van structuur of smaak, niettemin produkten van één boom zijn. Maar die boom bestaat niet en de oogst is daarentegen, over het geheel genomen, veelzijdig en uitnemend.

Juist door die veelzijdigheid laat zij zich overigens moeilijk of in ’t geheel niet in kort verband bespreken. De bijdragen staan ook niet in vatbare relatie met elkaar, ook al hebben zij in meerderheid betrekking op de Nederlandse 19e en 20e eeuw. Alleen al in dit eenvoudig opzicht zie ik niet goed, hoe de auteurs zich daartussen studies over het Romeinse contractrecht (Van Den Brink), de Romeinse welzijnzorg (D’Hane) of de middeleeuwse kerstening (Van Herwaarden) hebben gedacht. De artikelen over de 19e en 20e eeuw, die althans de periode gemeen hebben, tonen overigens als totaliteit niet veel meer samenhang. Zij hebben, elk op zich, uitstekende kwaliteiten en verdienen ruime belangstelling.

Dat voor mij in deze bonte verscheidenheid de waarderingen verschillend uitvallen, ligt voor de hand. Dat ik de hoofdprijs zou toekennen aan Kleins studie over „Depressie en beleid tijdens de jaren dertig”, met de bijdragen van Teijl (Brandstofaccijns en nijverheid

in Nederland gedurende de periode 1834-1864) en Boomgaard (Stakingen, vakbondslidmaatschap en conjunctuur gedurende het interbellum in Nederland) als goede tweeden, is natuurlijk mede een kwestie van voorkeur; ik kan ze nu eenmaal het best beoordelen. Maar ik wil, ook ten dienste van mogelijke geïnteresseerden, hier wel de verdere stukken noemen, omdat de algemene titel „Lof der historie” zo weinig zegt. Dat zijn dan: „De beroepsmobiliteit in Rotterdam in de 19e eeuw” (Van Dijk). „Gerrit Jan Mulder: docent der Clinische Schoon te Rotterdam” (Van Lieburg). „De juristenvereniging en de aanzet tot vermaatschappelijking van het privaatrecht” (Heyman). „Overheid, parlement en economische mededinging” (Vleesenbeek) en „Arbeidsverhoudingen aan de Maas” (Binneveld). Aan elk zou een bespreking van een aantal bladzijden te wijden zijn, maar ik moet daarvan hier afzien.

Zo mogelijk is het al zo omstandig besproken contrast tussen de ambitie en het resultaat van deze publikatie, tekenender nog dan uit de loszandige collectie van bijdragen, afleesbaar uit de drie openingsopstellen van de bundel. Dat zijn drie algemene terreinverkenningen van resp. economische geschiedenis (Klein), rechtsgeschiedenis (Van den Brink), sociale geschiedenis (Roorda). Zij waren kennelijk bedoeld als het gezamenlijk platform, waarop de verdere presentatie zou kunnen steunen. Maar de samenhang van visie, die men, op grond van de voorafgaande beginselverklaring, dan benieuwd is te vinden, blijkt een hersenschim. De verschillen tussen de gekozen invalshoeken zijn hemelsbreed; zij zijn dan waarschijnlijk ook tussen de breinen der drie schrijvers. Men kan Kleins benadering dynamisch en operationeel noemen, als men zich tot een korte karakteristiek wil bepalen. Roorda's aanpak is het één noch het ander. Hij is overwegend beschouwelijk, sceptisch, en, m.i. in treffende tegenstelling tot Klein, weinig geneigd tot scherpe specificatie van problemen. Ik vind in Roorda veel prijzenswaardig relativisme, maar geen weg of richting, die hij op wil. Die zijn bij Van Den Brink weliswaar duidelijker aangegeven. Maar hem kan men tegenwerpen, dat juist zijn pleidooi voor een „histoire totale” op veel verrekender en dan ook op heel andere concepties is gericht dan de maatschappijgeschiedenis, waarvoor Rotterdam zich thans als kampioen opwerpt. Tenzij Van Den Brink als jurist toch niet precies weet, wat in de historische tale Kanaäns met „histoire totale” bedoeld wordt.

Maar in weerwil van al deze kritische opmerkingen is de bundel een aanwinst: als veldboekje van historische arbeid.

H. Baudet



Voor boeken op het gebied van economie, sociologie, recht, medicijnen en techniek:

**WETENSCHAPPELIJKE BOEKHANDEL
ROTTERDAM B.V.**

Waarin opgenomen:
De Wester Boekhandel
Stamboekhandel Rotterdam

Rochussenstraat 223, Rotterdam 3003
Tel. (070) 76 11 88

Vestiging in de Erasmus Universiteit, Complex Woudestein. Tel. (010) 14 55 11, toestel 31 15.

(I.M.)

Een raming van de schade door luchtverontreiniging in Nederland in 1970. Instituut voor milieuvraagstukken aan de Vrije Universiteit, serie A, no. 8, 222 blz.

Dit onderzoek bevat een raming van de schade door luchtverontreiniging in Nederland in 1970 en een bespreking van de methoden, waarop een dergelijke raming kan worden gebaseerd.

leven? Prof. Dr. H. G. Meissner: Rolverdeling overheid-bedrijfsleven t.a.v. de export.

Vanaf 16.00 uur zal een panel, bestaande uit Drs. F. M. A. Keijzer, Mr. G. D. Cohen Tervaert, J. P. Samsom, F. F. Schoenmakers en de inleiders, over de onderwerpen discussiëren.

Plaats: Hofplein Theater, Benthemstraat 13, Rotterdam-I. Inlichtingen: Fenedex, Bezuidenhoutseweg 76 a, Den Haag, tel.: (070) 83 81 08.

Studiebeurs Albert Heyn

Ahold NV stelt, zoals ieder jaar, een studiebeurs van f. 10.000 beschikbaar voor diegene, die een studie wil verrichten over goederen en/of diensten distribuerende bedrijven en speciaal over die bedrijven, die de detailhandel in levensmiddelen uitoefenen.

Vereisten: doctoraal examen in enige faculteit, belangstelling voor goederen en/of diensten distribuerende bedrijven en beheersing van de Nederlandse taal.

Inlichtingen en aanmeldingen vóór 31 december a.s.: Secretariaat van de Raad van Bestuur van Ahold NV, Ankersmidplein 2, Zaandam, tel.: (075) 59 91 11.

NIVE-Najaarsdag 1974

Op 20 november a.s., 9.30 uur, organiseert de Nederlandse Vereniging voor Management de Najaarsdag 1974 met als thema: „De werkende mens: veranderingen, verwachtingen en mogelijkheden”.

Inleidingen worden gehouden door: Prof. Dr. R. F. Beerling: Arbeid en management; Prof. Dr. A. van Biemen: De vrije mens in een onvrije arbeidssituatie; Prof. Dr. C. J. Zwart: Management in het licht van nieuwe maatschappelijke ontwikkelingen.

Vanaf 15.30 uur zal een panel, bestaande uit Mr. A. A. de Mol van Otterloo, Ir. W. J. Wolff en de drie inleiders, over de onderwerpen discussiëren.

Plaats: Nederlands Congresgebouw, Den Haag. Kosten: f. 65. Aanmelding vóór 13 november a.s. en inlichtingen: NIVE, Parkstraat 18, Den Haag, tel.: (070) 61 49 91.

ESB

Mededelingen

Marketing en landbouw

Op dinsdag 19 november a.s., 9.00 uur, organiseert het Nederlands Instituut voor Marketing een studiedag over: „Marketing en landbouw”.

Inleidingen worden gehouden door: Prof. Dr. M. T. G. Meulenberg: Marketing in de landbouw, i.h.b. het produktbeleid; F. Sauter: Van produktidee tot merkartikel; Drs. H. J. van Seelen: Up-grading als onderdeel van produktpolitiek; Drs. A. J. C. Kuijpers: De opbouw van de marketingorganisatie, probleempunten in de praktijk; N. C. Zuidervliet: „Kunst”-melk en marketing.

Vanaf 16.00 uur zal een forum, bestaande uit Prof. Dr. M. T. G. Meulenberg, Ir. W. G. Gussekloo, L. Gijsberts, Drs. J. J. D. Konijn en P. Ligtenstein, over de onderwerpen discussiëren.

Plaats: De Doelen, Rotterdam.
Kosten: NIMA-leden: f. 80; niet-leden: f. 110.

Aanmelding: vóór 12 november a.s. Inlichtingen: NIMA-secretariaat, Parkstraat 18, Den Haag.

Exportontwikkelingen

Op vrijdag 22 november a.s., 12.45 uur, organiseert Fenedex ter gelegenheid van haar vierde lustrium een bijeenkomst over: „Exportontwikkeling door bedrijfsleven en overheid”.

Inleidingen worden gehouden door: Dr. J. Kymmell: De theorie en praktijk van internationale handel; Drs. G. B. de Grooth: Export alleen zaak van bedrijfs-