



Vernieuwde SER

Drs. J. W. de Pous geeft niet vaak zijn persoonlijke mening over actuele economische problemen. Soms acht hij het echter wenselijk bepaalde ideeën te lanceren. Dat doet hij dan op een onverbeterlijke wijze. Zo interviewde hij zich zelf in *De Haagse Post* van 22 september 1973. Ook zijn redevoering ter gelegenheid van het 25-jarig bestaan van de SER op 3 september jl. was iets bijzonders, zowel qua presentatie als qua inhoud. Ik zal mij tot de inhoud beperken.

Drs. De Pous' rede was een pleidooi voor indicatieve planning, die als volgt werd gedefinieerd: „Bij het jaarlijkse overleg over maatschappelijk-economische vraagstukken zullen overheid en bedrijfsleven de ontwikkeling moeten indiceren die zij in hun sector voorzien om vervolgens door afstemming van de beleidsvoornemens te komen tot een consistent geheel, dat dienstig is om de gestelde maatschappelijke en economische doeleinden te realiseren en als een maatschappelijk kader-convenant kan functioneren”. Dat kader-convenant kunnen we beschouwen als het sociale akkoord, dat tot nu toe geen succes had. Het is het resultaat van het overleg op macro-niveau en mag volgens De Pous geen gedetailleerd, kwantitatief uitgewerkt structuurplan zijn, maar moet zijn „een kwalitatieve omschrijving der doelen met een kwantitatieve afstemming van de meetbare grootheden, opdat van een consistent geheel sprake zal zijn”. Deze cryptische formulering wint aan duidelijkheid indien we kennis nemen van de uitwerking van dat convenant.

Wat dat betreft, moet ik er allereerst op wijzen dat De Pous pleit voor een herijking van de in 1951 door de SER geformuleerde vijf sociaal-economische doelstellingen, die zijns inziens thans te economisch georiënteerd zijn. Hij wenst zelfs een nieuw SER-document waarin de in de maatschappij gerijpte opvattingen over de maatschappelijke en economische doelstellingen zijn vastgelegd. In de tweede plaats moet ik erop wijzen dat De Pous pleit voor een overlegstructuur op sectoraal niveau. Dit pleidooi is het belangrijkste onderdeel van de rede omdat zij aansluit op de tot nu toe gevoerde discussie over het sector-structuurbeleid of industriebeleid. Deze meso-overlegstructuur vormt de schakel tussen het macro-kader-convenant en de micro-structuur van de onderneming.

De meso-structuur is het terrein van het Nederlandse systeem der publiekrechtelijke bedrijfsorganisaties die — De Pous geeft dat toe — zich niet heeft ontwikkeld overeenkomstig de verwachtingen die ten tijde van de totstandkoming van de Wet op de PBO in brede kring bestonden. Het is genoegzaam bekend dat de PBO er niet in is geslaagd de herstructurering van bedrijfstakken en de afbouw van

bedrijven optimaal te begeleiden. De COP (onderdeel van de SER) introduceerde daarom haar sectorale informatie-mechanisme dat evenwel tot nu toe weinig opgang maakt. Hoewel De Pous de COP niet noemde, blijkt uit het volgende citaat duidelijk dat hij achter haar voorstellen staat: „Een sectorale overlegstructuur, zou een belangrijke bijdrage kunnen leveren in het tot stand brengen van een informatie-mechanisme, dat gegevens zou kunnen verschaffen welke voor een verantwoord beleid nodig zijn. Tevens zou deze informatie de grondslag kunnen vormen voor een vruchtbaar en meer systematisch overleg tussen de overheid en de betrokken groeperingen van de sector”.

Uit het vorenstaande blijkt duidelijk dat De Pous zijn SER nieuw leven wil inblazen. De opvatting van A. F. van Zweeden en L. J. de Wolff in *NRC Handelsblad* van 29 augustus jl. dat door een dergelijk sector-structuurbeleid „de PBO een soort renaissance zou kunnen beleven”, krijgt hierdoor steun.

De SER faalde overigens niet alleen ten aanzien van de sector-structuurpolitiek. De Raad wist op den duur ook geen raad meer met de democratische besluitvorming op macro-niveau. Het vooral door linkse kringen ter discussie stellen van het harmoniemodel deed de SER, die daarop is gebaseerd, bepaald geen goed. De Pous bleef daarover vaag, hoewel hij pleitte voor een goed samenspel tussen overheid en bedrijfsleven. Hij deed in dat verband — in de geest van spreading en nivellering — het voorstel de taken zodanig te verdelen dat de overheid het economische klimaat de ondernemers het leef- en arbeidsklimaat en de vakbeweging het overlegklimaat verbeteren. Aan de geluiden tot instelling van bedrijfstakraden, die steeds meer uit de vakbeweging opklinken, ging hij voorbij.

Misschien was dat tactiek van De Pous. Hij sprak tenslotte als voorzitter van de SER en moet het gehele bedrijfsleven te vriend houden. Niettemin gaf hij duidelijk aan dat het mogelijk is het sector-structuurbeleid decentraal in handen van de PBO te houden en uit handen van de centrale NEHEM en regionale ontwikkelingsmaatschappijen. Wat dat betreft, stelde de redevoering van minister Boersma ter gelegenheid van het 25-jarig bestaan van de SER teleur. Drs. Boersma trok wel de aandacht door de zoveelste opmerking over toetsing van investeringen aan maatschappelijke doeleinden, maar op de vraag of hij die toetsing wil laten plaatsvinden via de encyclyek van De Pous, ging hij niet in. De regering laat ons wel erg lang in het ongewisse.

L. Hoffman

Inhoud

<i>Drs. L. Hoffman:</i> Vernieuwde SER	861
Column Spoorwegtarieven, door Prof. Dr. N. H. Douben	863
<i>Prof. Dr. P. Korteweg:</i> Begrotingstekorten — een oefening in politieke economie	864
<i>Drs. G. J. van Helden:</i> Investeringsbeslissingen ten behoeve van de elektriciteitsopwekking (I). De capaciteitoverschotten van het Elektriciteitsbedrijf voor Groningen en Drenthe	869
Notitie Mini-Europa-Bladwijzer, door Europa Instituut Leiden	873
<i>Dr. H. C. Verwilt:</i> Illegale arbitrage in het dubbele wisselmarktsysteem	876
Notitie Korte en lange termijn, door Drs. L. Hoffman	877
Energiekroniek Structuurschema en milieu, door S. H. Ellens	878
Geld- en kapitaalmarkt Spaartegoeden, door Drs. H. S. van der Knoop	880
Mededelingen	882

Laatst is in een wetenschappelijke studie aangetoond dat er een significant positief verband bestaat tussen de omvang van de winst per bedrijf en het aantal bedrijfsabonnementen op ESB per bedrijf.

Hierbij geef ik mij op voor een abonnement op *Economisch Statistische Berichten*.

NAAM:
STRAAT:
PLAATS:
Evt.: no. collegekaart (studentenabonnement):
Ingangsdatum:

Ongefrankeerd opzenden aan: **ESB**,
Antwoordnummer 2524
ROTTERDAM

Handtekening:

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. 109,20 per kalenderjaar
(incl. 4% BTW); studenten f. 67,60
(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

Spoorweg- tarieven

De prijsvorming van diensten van overheidsbedrijven blijft een zaak die tot allerlei misvattingen aanleiding kan geven. Dat is weer eens duidelijk geworden nadat de Nederlandse Spoorwegen in het nieuws kwamen ten gevolge van de voorgenomen verhoging der tarieven op 1 september jl. Niet zozeer de prijsverhoging op zich zelf, maar juist de differentiatie in de tariefverhogingen heeft de aandacht getrokken. Sommigen menen hierin een nivelleringsbeleid te moeten onderkennen dat nu niet via de inkomens, maar langs de weg van de tariefverschillen loopt. Het lijkt echter — vanuit de economische theorie geredeneerd — eerder op een (toevallig) neveneffect dan op een bewuste actie, deze prijsdifferentiatie in de tarieven van het personenvervoer per spoor.

Over de prijsstelling van de diensten van overheidsbedrijven kan de theoretische economie meer vertellen dan in de politieke arena weleens wordt aangenomen. Wel dient men dan te accepteren, dat ook het overheidsbedrijf een beleid zal moeten voeren dat onder de klem van de schaarste gebukt gaat. Daardoor is het nodig dat er een afweging plaats heeft van sociale kosten en opbrengsten die door de activiteiten van het overheidsbedrijf worden opgeroepen. Eveneens kan dan niet worden ontkomen aan het uitgangspunt, dat ook de overheidsbedrijven dienen bij te dragen tot een maximalisatie van het maatschappelijk nut. Hierbij voor dit ogenblik afziend van de verschillen tussen maatschappelijke en privaateconomische kosten en opbrengsten, kan op grond van deze uitgangspunten worden aangetoond, dat voor openbare nutsbedrijven een tariefstelling van toepassing moet zijn waarbij de prijs van de dienst gelijk is aan de marginale kosten. Deze welvaartstheoretische conclusie betekent echter geenszins, dat door middel van zo'n tariefstel-



ling ook een *kostendekkende* exploitatie wordt verkregen. De z.g. grenskostenregel leidt niet per definitie tot kostendekking.

Overheidsbedrijven worden echter in het algemeen omschreven als bedrijven die goederen en diensten op een markt aanbieden tegen prijzen (en kosten) die globaal tot een „quitepositie” leiden. Wordt met winsten of verliezen gewerkt, dan zijn er altijd wel lieden te vinden die deze situatie negatief beoordelen. Zij hanteren daarbij als criterium de algemene omschrijving van overheidsbedrijf.

Het spoorwegbedrijf kent al jarenlang een exploitatie die verlies oplevert, waardoor de overheid wordt genoodzaakt in deze situatie bij te springen door subsidies te verlenen welke het exploitatieverlies aanzuiveren. Daardoor komt de gang van zaken bij dit overheidsbedrijf regelmatig in het parlement ter sprake en weerstaan de politici de verleiding nauwelijks om hun partijpolitieke meningen over de tariefstelling te ventileren. Dat daarbij de maximalisatie van het nut, dat de spoorwegen opleveren, als leidraad geldt, kan slechts in uitzonderingsgevallen worden aangenomen.

De voorgestelde differentiatie in de tariefverhoging bij de spoorwegen kan volgens de welvaartstheoretische maatstaven worden terug gevoerd tot het zichtbaar maken van een groter deel van het consumentensurplus dat bij die reizigers aanwezig is die als „intramarginaal” kunnen worden aangemerkt. Werkt een bedrijf in een monopolie-achtige

markt met verlies, dan kunnen men proberen dit verlies te verminderen — en zelfs geheel te laten verdwijnen. — door het consumentensurplus af te romen.

Nu is het uitermate moeilijk om in de praktijk de omvang van dit surplus te bepalen en de gebruikers aan te wijzen bij wie zich dit overschot voordoet. Wellicht dat eerder een surplus verwacht kan worden naarmate het inkomen van de gebruiker van de dienst hoger is. Prijsdifferentiatie in afhankelijkheid van het inkomen is dan een benadering van de theoretische situatie die voor de praktijk aanvaardbaar kan worden geacht. Voor de uitvoering van zo'n prijsdifferentiatie is echter een omvangrijke kennis vereist met betrekking tot de inkomens van de verschillende gebruikers. Deze ontbreekt evenwel geheel. (De loketist(e) kan aan het gezicht van een potentiële treinreiziger niet zien hoe hoog zijn/haar inkomen is).

Wel mag worden verondersteld dat degenen die eerste klas reizen in het algemeen over een hoger inkomen beschikken dan de reizigers die zich in de tweede klasse laten vervoeren. Deze relatie aannemend, is het effectief met het oog op een vermindering van het verlies, om de tarieven voor de eerste klas met een groter percentage te laten stijgen dan die voor de tweede klas reizen. Door zo'n globale tariefdifferentiatie door te voeren, kan worden bereikt dat de bijdrage van de overheid in de vorm van aanzuivering van exploitatieverliezen kan verminderen. Het *neveneffect* van zo'n prijsbeleid is, dat de tariefverhoging een grotere lastenverzwaring betekent voor de hogere inkomensstrekkers dan voor de lager betaalden. Is dit een politiek positief gewaardeerd verschijnsel, dan is daarmee aangegeven dat „politiek en economie” elkaar niet altijd behoeven te dwarsbomen. Wel is het nog van belang erop te letten, waar hoofdzak en neveneffect moeten worden gezocht.

Begrotingstekorten - een oefening in politieke economie

PROF. DR. P. KORTEWEG

De derde dinsdag in september nadert en daarmee de Miljardennota van de regering. De mogelijkheid van heftige beroering in de politieke, economische en financiële wereld is niet uitgesloten, gezien de verwachte aankondiging van nieuwe stimuleringsprogramma's en record begrotingstekorten tegen de achtergrond van de huidige grote werkloosheid, volume-depressie en hoge inflatie. De emoties rondom het te verwachten gat van Den Uyl en Duisenberg voor 1975 en 1976 kunnen gemakkelijk een nuchtere beoordeling ervan in de weg staan, aldus Prof. Korteweg, hoogleraar aan de Erasmus Universiteit Rotterdam. Daarom lijkt het zijns inziens goed voorafgaand aan de presentatie van de Miljardennota 1976 de belangrijkste aspecten van begrotingstekorten op een rij te zetten en in verband te brengen met de economische hoogconjunctuur uit de jaren zestig en met de huidige recessie-depressie. Op grond daarvan komt de auteur tot een afwijzing van het na de jaren vijftig gevoerde economische beleid.

De lokatie van overschotten en tekorten

Zolang er sectoren in het economisch leven zijn die wat ze aan inkomsten hebben niet geheel uitgeven, zolang moeten er ook andere sectoren zijn die minder ontvangen dan ze uitgeven. Met andere woorden, zolang er sectoren met financierings- of begrotingstekorten zijn, zolang moeten er ook sectoren zijn met financierings- of begrotingsoverschotten. Waar zitten in Nederland de overschotten en de tekorten? De overschotten vinden we met name bij de fondsen en financiële instellingen (handelsbanken, spaarbanken, levensverzekeringsmaatschappijen e.d.), waarbij wij als Nederlanders ons geld aanhouden en onze premies (laten) storten. De tekorten zijn met name geconcentreerd bij de gezinnen en bedrijven (de private sector) en bij de centrale en lagere overheid. Tabel 1 brengt dit in beeld.

Tabel 1. Gemiddelde financieringstekorten (-) en -overschotten (+) op kasbasis en als percentage van het nationale inkomen

	1956/1963	1964/1971	1972/1974
Financiële sector { Fondsen en financiële instellingen	8,6	10,0	10,8
Private sector { Gezinnen	-3,7	-1,8	-3,1
{ Bedrijven		-3,7	-2,5
Overheid	-3,2	-4,7	-2,0
Buitenland: Saldo lopende rekening	1,7	-0,2	3,2

Bron: De Nederlandsche Bank, Jaarverslag 1974, tabellen 45 en 4.2.

Vier zaken springen in het oog. Allereerst blijkt de overheid haar financieringstekort in de jaren zestig sterk te hebben opgeschroefd en het in de jaren zeventig fors te hebben afgeknepen. Ten tweede blijkt dat ook de private sector het relatieve niveau van haar financieringstekort over de jaren zestig sterk verhoogd heeft, terwijl ze het over de jaren zeventig op dat hoge relatieve niveau handhaafde. Ten derde blijkt dat het relatieve overschot van de financiële sector in de jaren zestig op een veel hoger peil is komen te liggen en daar over de jaren zeventig op is gebleven. Tenslotte blijkt

dat de Nederlandse economie als geheel tegenover het buitenland als geheel over de jaren zestig ongeveer in evenwicht vertoefde, maar zowel over de jaren vijftig als zeventig als surplusland ten opzichte van het buitenland uit de bus kwam.

De achtergrond van overschotten en tekorten

Overschot-sectoren hebben meer inkomsten dan uitgaven en kunnen per saldo meer uitlenen dan ze teruglenen. Tekort-sectoren geven meer uit dan ze ontvangen aan lopend inkomen en moeten daarom per saldo meer lenen dan uitlenen. In andere woorden: overschot-sectoren zijn per saldo de schuldeisers in onze economie en tekort-sectoren de schuldenaars.

Tekort-sectoren moeten, om de overschotten van de overschot-sectoren te pakken te krijgen, per saldo financiële titels zoals schuldbekentnissen en aandelen emitteren tegen zodanig voordelige voorwaarden dat de overschot-sectoren bereid zijn hun overschotten in ruil voor genoemde titels over te dragen. Op de wat langere duur zullen overschot-sectoren alleen bereid zijn hun overschotten in ruil voor titels over te dragen als ze met een redelijke mate van zekerheid kunnen verwachten dat hun overdrachten niet verloren gaan en de gewenste vrucht dragen. Tekort-sectoren zijn dus in principe genoodzaakt de aan hen overgedragen overschotten rendabel aan te wenden. Het gebruiken van de overschotten voor consumptieve doelen mag dan wellicht plezierig zijn voor de tekort-sectoren, voor de overschot-sectoren levert het uiteindelijk niets op.

Alleen het aanwenden van de overschotten voor investeringen in fysieke kapitaalgoederen (gebouwen, machines, wegen enz.) en menselijk kapitaal (onderwijs) is uiteindelijk voor zowel de overschot- als de tekort-sectoren rendabel omdat alleen op die manier ook in de toekomst de voorziening met goederen, diensten en werkgelegenheid blijft gewaarborgd. Het is dus duidelijk dat de handel en wandel van de tekort-sectoren in onze samenleving bij het aanwenden van de door hen in ruil voor vermogenstitels verkregen overschotten van groot belang is voor de accumulatie van menselijk en fysiek kapitaal, en daarmee voor het toekomstig wel en wee van de samenleving.

De aanwending van de overschotten en tekorten

Voor de private sector (gezinnen en bedrijven) zijn financieringstekorten typisch een middel om kapitaalgoederen te accumuleren. Met de aan de overschot-sectoren via uitgifte van vermogenstitels ontfutselde overschotten wordt de aanschaf gefinancierd van nieuwe huizen, bedrijfsgebouwen, outillage en voorraden. Leveren deze kapitaalgoederen op de wat langere termijn niet de goederen en diensten op die de samenleving wenst, dan komt het door de overschot-sectoren gewenste (en door de tekort-sectoren te betalen) rendement op de door hen aangehouden en aan hen aangeboden vermogenstitels in gevaar, waardoor het minder aantrekkelijk wordt ze aan te houden. Ter overleving moeten de tekort-sectoren dan al vlug de tering naar de nering zetten en hun aandacht op rendabelere activiteiten richten. Lukt ze dat niet dan gaan ze op de fles. Hier raken we aan een belangrijk attribuut van het systeem van ondernemingswijze en dus relatief gedecentraliseerde productie: het faillissement als instelling om ervoor zorg te dragen dat kostbare mislukkingen en zonder vrucht blijvende activiteiten niet het eeuwige leven hebben c.q. geconserveerd worden. Daarmee zijn in de private sector „checks and balances” ingebouwd die op lange termijn garanderen dat de tekort-sectoren de door hen verkregen overschotten per saldo productief aanwenden in de vorm van accumulatie van vruchtdragende kapitaalgoederen.

Tabel 2 geeft een globaal beeld van de wijze waarop en de mate waarin de private sector kapitaalgoederen accumuleert. Allereerst valt op dat de neiging tot investeringen in woningen steeds is toegenomen, hetgeen een versterkte toename in de toekomstige voorziening van woondiensten impliceert. Ten tweede blijkt zich over de jaren zeventig een geduchte daling van de geneigdheid tot investeren in vaste kapitaalgoederen (gebouwen en outillage) te hebben voorgedaan in vergelijking met beide voorafgaande periodes. Dit kan, afhankelijk van de produktiviteit van deze investeringen, impliceren een minder snelle stijging van onze toekomstige productie van goederen en diensten. Per saldo blijkt, tenslotte, over de jaren zeventig de totale investeringsgeneigdheid van de private sector te zijn verzwakt in vergelijking met beide voorafgaande periodes.

Tabel 2. Bruto-investeringen van gezinnen en bedrijven in woningen, bedrijfsgebouwen en outillage, als percentage van het nationale inkomen (gemiddeld over de periode)

	Woningen	Bedrijfsgebouwen plus outillage	Totaal
1956/1963	6,4	15,5	21,9
1964/1971	7,3	15,3	22,6
1972/1974	7,9	13,2	21,1

Bron: Centraal Economisch Plan 1975, Bijlage B.

Wat heeft de tweede tekort-sector, de overheid, gedaan met de aan haar toevertrouwde overschotten? Ze gebruikt de overschotten naast haar overige ontvangsten om er haar uitgaven mee te financieren. Tabel 3 geeft hiervan een beeld.

Tabel 3. Bruto-overheidsuitgaven als percentage van het nationale inkomen (gemiddeld over de periode)

	Bruto-overheids-investeringen	Kredieten aan bedrijven plus overig kapitaal-uitgaven	Overheids-consumptie, lonen en salarissen, subsidies, rentebetalingen en inkomensoverdrachten e.d.	Totale overheids-uitgaven
1956/1965	4,6	6,2	24,2	35,0
1966/1972	5,2	5,2	27,0	37,4
1973/1974	4,1	4,6	31,1	39,8

Bron: Centraal Economisch Plan 1975, Tabel III.25.

Een aantal zaken vallen op. Het beslag van de bruto-overheidsuitgaven is over de jaren vijftig, zestig en zeventig sterk toegenomen. Van deze steeds sneller stijgende overheidsuitgaven komt een steeds geringer deel terecht in overheidsinvesteringen in de nationale kapitaalgoederenvoorraad. Ging gemiddeld over 1956/1965 nog ongeveer $\frac{1}{3}$ deel van de bruto-overheidsuitgaven naar kapitaalgoederen, bedrijfskredieten e.d., over 1973/1974 werd nog slechts $\frac{1}{5}$ deel in die richting aangewend. Steeds meer is in de loop der jaren de compositie van de overheidsuitgaven verschoven in de richting van overheidsconsumptie, lonen en salarissen, subsidies, rentebetalingen en vooral inkomensoverdrachten aan gezinnen en sociale verzekeringen.

De conclusie dringt zich dan ook op dat met name de tekort-sector overheid de verkregen overschotten van de overschot-sectoren relatief steeds minder productief is gaan aanwenden. Let wel, we stellen niet dat de overheid de verkregen overschotten (en haar andere inkomsten) verkeerd of onnuttig aanwendt. We signaleren alleen dat ze de verkregen overschotten en overige middelen steeds minder productief aanwendt, steeds minder ter accumulatie van kapitaalgoederen die niet alleen nu, maar ook later nog vrucht dragen. De kwaliteit van het rentmeesterschap van de overheid loopt terug in die zin dat haar tekorten steeds meer op huidige en steeds minder op toekomstige behoeftebevrediging betrekking lijken te hebben.

De financiering van de tekorten

Een op wat langere termijn uiterst belangrijke vraag, waarvan de Keynesiaans gemodelleerde macro-economie veel te weinig aandacht heeft besteed, is op welke wijze de tekort-sectoren hun tekorten gefinancierd krijgen. Zoals al gezegd geven de tekort-sectoren schuldbekentenissen en aandelen uit op zodanig aantrekkelijke voorwaarden dat de overschot-sectoren ze met hun overschotten kopen. Voor zover evenwel deze vermogenstitels direct of indirect gekocht worden door de centrale bank, door het geldscheppend bankwezen met bankkrediet of door het buitenland met goud en deviezen neemt normaliter en bij vaste wisselkoersen de binnenlandse geldhoeveelheid toe.

Een voortdurende toename van de geldhoeveelheid is nodig om een voortdurend groeiende productie soepel te laten rondlopen en af te zetten. Groeit de geldhoeveelheid evenwel sneller dan de reële productie dan ontstaat er ruimte voor algemene prijsstijgingen (inflatie). Met name in de jaren van de relatief grote financieringstekorten bij overheid, private sector en buitenland (1964/1974) is de geldhoeveelheid steeds sneller gaan groeien en kwam de geldgroei gemiddeld steeds verder te liggen boven de groei van de reële productie. De aldus ontstane ruimte voor algemene prijsstijgingen is niet ongebruikt gebleven. Tabel 4 brengt dit in beeld.

Tabel 4. De gemiddelde groei van de primaire liquiditeitsmassa (\hat{M}), het reële nationale inkomen (\hat{y}) en het prijspeil (als deflator van het nationale inkomen, \hat{p}); in procenten a)

	\hat{M}	\hat{y}	$\hat{M}-\hat{y}$	\hat{p}
1956/1963	5,2	3,9	1,3	3,5
1964/1971	9,7	5,4	4,3	6,3
1972/1974	10,0	2,8	7,2	9,6

Bron: De Nederlandsche Bank, Jaarverslag 1974; voor \hat{M} tabel 3.1; voor \hat{y} tabel 4.3. a) Een extra bron van ruimte voor algemene prijsstijgingen is gelegen in de voortdurende stijging van de omloopsnelheid van het geld waardoor \hat{p} groter kan zijn dan $\hat{M}-\hat{y}$.

De rol van inflatie

De tendens in de jaren zestig was aan het fenomeen van de inflatie niet al te veel aandacht te besteden. De vraag die veelvuldig retorisch werd gesteld was of men niet met inflatie zou kunnen leren leven. De achtergrond van de retoriek was de opvatting die bij de Keynesiaans georiënteerde eco-

nomen (zijnde het merendeel van de economen) had postgevat dat het mogelijk is zich als economie blijvend uit werkloosheid en onderbezetting en zelfs in hogere economische groei te infleren.

Deze kortzichtige illusie is inmiddels op de loop der gebeurtenissen kapot geslagen. Op korte termijn kan men zich als economie wellicht uit de werkloosheid infleren *mits* de deelnemers aan het productieproces de opwaartse beweging van het *algemene* prijspeil verwarren met opwaartse bewegingen van specifiek voor hen geldende relatieve prijzen 1). Alleen indien aanbieders van goederen en arbeid algemene prijsstijgingen onterecht interpreteren als stijgingen van de prijzen van hun goederen en diensten relatief ten opzichte van alle andere prijzen zullen zij hun productie uitbreiden en meer werkgelegenheid creëren en accepteren. Het klimaat voor het maken van zulke vergissingen werd in de jaren zestig gecreëerd. De sterke vergroting van de financieringstekorten van overheid en private sector over de periode 1964/1971 — op de oorzaken waarvan we later ingaan — bracht een vergroting van het excès van geldgroei boven reële productiegroei en daarmee de ruimte voor een sterke verhoging van de snelheid waarmee het algemene prijspeil steeg. Komend vanuit een vrij stabiele periode (1956/1963) met een geringe inflatie, werden de nieuwe en hogere prijsstijgingsvoeten door de deelnemers aan het productieproces onterecht, maar begrijpelijk geïnterpreteerd als stijgingen van de voor hen relevante prijzen ten aanzien van alle andere prijzen. Op basis van dit gezichtsbedrog werden aanvankelijk onterechte productiebeslissingen genomen. De groeivoet van de reële productie nam sterk toe (zie tabel 4), zij het bij vergissing. Minimale werkloosheid, hoge bezettingsgraden, zwarte lonen, koppelbazen, en gastarbeiders waren het gevolg.

Aan het eind van de jaren zestig hebben de aanbieders van goederen en arbeid hun lesje geleerd. De prijsstijgingen bleken permanent, voorzienbaar en algemeen, en bleken niet alleen hun produkten en diensten te betreffen. De productiebeslissingen werden navenant aangepast. De voorheen op grond van „verkeerde” productiebeslissingen ontstane discrepanties tussen de compositie van de totale vraag en het totale aanbod worden weggewerkt. Productiefactoren worden gerealloceerd. Over 1972/1974 daalt daardoor de reële productiegroei fors. Werkloosheid en onderbezetting lopen op. Deze ontwikkelingen worden tenslotte nog verder verscherpt door de olieprijsverhogingen en het van overheidswege gevoerde stringente prijsbeleid.

De zojuist beschreven samenhangen tussen financieringstekorten, geldgroei, inflatie en werkloosheid vormen overigens de achtergrond van een oude bekende monetaristische vuistregel. Deze houdt in dat men de geldhoeveelheid slechts moet laten groeien met een min of meer stabiel percentage dat gelijk is aan de trendmatige groei van de productie. Zodoende blijft de ruimte voor algemene en voortdurende prijsstijgingen beperkt, en daarmee de kans op het door elkaar halen van algemene prijsstijgingen en stijgingen van relatieve prijzen, met alle vervelende gevolgen van dien.

De oorzaken van de vergrote financieringstekorten

Naast inzicht in hoe financieringstekorten worden aangewend en gefinancierd is het van belang te weten waarom ze zo sterk vergroot zijn in de jaren zestig. Het antwoord is gelegen in de Keynesiaanse macro-economische theorie die in nagenoeg alle westerse landen aan het einde van de jaren vijftig en het begin van de jaren zestig een vast onderdeel van de geloofsbelijdenis van de meeste economen en politici begon uit te maken. Deze theorie gaat uit van de naar het zich laat aanzien empirisch onjuiste veronderstelling dat de private sector van de economie instabiel is als ze aan zich zelf wordt overgelaten. Optredende fluctuaties in de totale private bestedingen moeten worden opgevoeld en gladgestreken door de overheid via haar uitgaven- en belastingpolitiek,

willen fluctuaties in werkgelegenheid en bezettingsgraad voorkomen worden. Deze opvatting werd al vlug aangevuld met een tweede. De overheid zou, behalve stabilisatie van de totale vraag door een anticyclische begrotingspolitiek, tevens een voortdurende groei van de productie gepaard aan minimale werkloosheid en maximale bezettingsgraad kunnen bevorderen door via het overheidsbudget voor een voortdurende expansie van de totale nominale vraag naar goederen en diensten te zorgen.

Op basis van deze filosofie begonnen over de jaren zestig de overheidsuitgaven en belastingontvangsten versneld te groeien ten opzichte van de voorafgaande periode. Tabel 5 brengt dit in beeld.

Tabel 5. Gemiddelde groeivoeten van de overheidsuitgaven en belastingontvangsten (op kasbasis); in procenten

	Bruto-overheidsuitgaven minus niet belasting- ontvangsten	Belastingontvangsten
1956/1963	7,6	7,5
1963/1971	14,3	14,4
1972/1974	13,1	14,4

Bron: De Nederlandsche Bank, *Jaarverslag 1974*, tabellen 5.1 en 5.2.

De enorme versnelling in de groei van de overheidsuitgaven en belastingontvangsten over de jaren zestig, zoals deze uit tabel 5 naar voren komt, had verschillende gevolgen. Een eerste gevolg van deze groeiversnellingen was dat het financieringstekort van de overheid over die periode zowel absoluut als relatief (zie tabel 1) veel groter werd dan in de voorafgaande jaren vijftig. Een tweede gevolg was dat de sterke vergroting van het financieringstekort van de overheid over de periode 1964/1971 het financieringstekort van de private sector sterk deed toenemen (zie tabel 1). Op dit gevolg gaan we nu verder in.

De relatie tussen financieringstekorten

De uit tabel 5 blijvende versnelling in de groei van de belastingontvangsten over 1964/1971 in verhouding tot de eraan voorafgaande periode was niet zozeer het gevolg van tariefverhogingen (die werden gemiddeld genomen juist verlaagd), maar van de belastingprogressie gekoppeld aan de nominale groei van het nationale inkomen. Een gevolg van de belastingprogressie is dat de belastingdruk automatisch toeneemt als het nationale inkomen nominaal groeit. Daarnaast nam bovendien de sociale premiedruk toe. Tabel 6 brengt zowel de belasting- als de premiedruk in beeld.

Tabel 6. Gemiddelde belasting- en sociale premiedruk; als percentage van het nationale inkomen

	Belastingdruk	Sociale premiedruk	Totaal
1956/1963	25,2	8,8	34,0
1964/1971	27,4	14,2	41,6
1972/1974	30,5	18,3	48,8

Bron: *Centraal Economisch Plan 1975*, Bijlage C1.

Door de enorme verzwaring van de belasting- en premiedruk die over 1964/1971 plaatsvond konden de private investeringen, die een vrij hoog en stabiel aandeel van het nationale inkomen bleven uitmaken (zie tabel 2), in steeds mindere mate uit eigen besparingen worden gefinancierd.

1) Zie R. E. Lucas Jr., Some international evidence on output-inflation tradeoffs, *American Economic Review*, juni 1973. C. F. Christ, *The economic policy proposals of the Joint Economic Committee of the 92nd and 93rd Congresses: An evaluation*, Carnegie-Rochester Conference Paper, april 18/19, 1975, blz. 13.

Het gevolg was een grotere behoefte aan externe financieringsbronnen en hogere rentekosten en daarmee een (verdere) aantasting van de mate van zelffinanciering en het rendement op kapitaalgoederen. De oplopende belasting- en premiedruk heeft voorts ook via het effect ervan op de loonvorming de mate van zelffinanciering en het rendement op kapitaalgoederen aangetast. Bij de loononderhandelingen is de factor arbeid zich steeds meer gaan richten op het reële beschikbare loon. Gegeven de steeds hoger wordende inflatieverwachting en de oplopende belasting- en premiedruk moesten de nominale lonen steeds sneller gaan stijgen opdat het reële beschikbare loon er nog op vooruit zou gaan. Daarbij is het reële primaire loon gaan uitlopen boven de voor ruilvoetveranderingen gecorrigeerde stijging van de arbeidsproductiviteit, met als gevolg een oplopende arbeidsinkomensquote, een dalende overige inkomensquote, afnemend kapitaalrendement en een verminderde capaciteit tot zelffinanciering.

De voortdurend sterk oplopende belasting- en premiedruk heeft, via de aantasting van de capaciteit tot zelffinanciering, het financieringstekort van de private sector na de periode 1956/1963 zowel absoluut als relatief sterk doen oplopen. Om dezelfde reden bleef dit tekort ook over de jaren 1972/1974 op hetzelfde hoge relatieve peil van de periode 1964/1971, niettegenstaande het feit dat over de jaren zeventig de private investeringsgeneigdheid onder invloed van de teruglopende rendementen en de afnemende ruimte voor zelffinanciering wat begon af te zwakken.

De gevolgen van de in de jaren zestig steeds groter wordende absolute en relatieve financieringstekorten van zowel de overheid als de private sector waren, direct of indirect en gegeven het toen heersende systeem van vaste wisselkoersen, een versnelde groei van gelddhoeveelheid en prijspeil. De uiteindelijke gevolgen daarvan voor werkgelegenheid, bezettingsgraad en reële economische groei hebben we hiervoor reeds beschreven en ondervinden we momenteel aan den lijve.

De huidige situatie

De vooral sinds het begin van de jaren zeventig stijgende werkloosheid, dalende produktiegroei en accelererende inflatie en de huidige recessie/depressie, waarin we verkeren, zijn mede het gevolg van de Keynesiaans georiënteerde kortetermijnpolitiek van het hooghouden en oplazen van de totale nominale vraag, welke de regeringen van het westelijk halfmond, inclusief de Nederlandse, over het afgelopen decennium hebben gevoerd.

Wat er nu over ons heen komt zijn de lange-termijneffecten van deze politiek. Wat we ervaren, is dat we op de lange termijn niet allemaal dood zijn. Wat in dit verband opvalt, is de traditionele preoccupatie van voornamelijk Keynesiaans georiënteerde economen met de korte termijn en de korte-termijngevolgen van impulsen zoals overheidsmaatregelen.

Dit blijkt ook uit de tendens de periode waarop de modellen van onze economie betrekking hebben steeds korter te maken. Zo gaan we reeds van jaar- naar kwartaalmodellen, terwijl men in de Verenigde Staten al met maand- en weekmodellen experimenteert. Deze ontwikkeling is in belangrijke mate het gevolg van de wens van de betrokken economen om steeds beter de vragen van regeringen en politici te kunnen beantwoorden omtrent datgene waarin regeringen en politici van nature het meest geïnteresseerd zijn, namelijk de korte-termijngevolgen van hun voorstellen en programma's. Voor de uiteindelijke effecten ervan bestaat amper belangstelling en de Keynesiaans georiënteerde modellen van de economie zijn ook onvoldoende toegerust,

vooral in hun monetair-financiële sector, om deze effecten te berekenen.

Oplossingen die geen uitkomst bieden

De vraag is hoe we uit de huidige economische malaise moeten komen. Uit het voorgaande zal een ding duidelijk zijn: volgens schrijver dezes kunnen we ons niet blijvend uit onze problemen weginfleren door het inzetten van een volgende ronde van nog snellere expansie van overheidsuitgaven, begrotingstekorten, geldgroei en inflatie. In ruil voor meer inflatie *nu* krijgt men niet *blijvend* minder werkloosheid. De keuze voor minder werkloosheid en hoge inflatie *nu* gaat ten koste van meer werkloosheid en nog hogere inflatie *later*. De marktpartijen hebben hun lesje in het onderscheiden van algemene prijsstijgingen en stijgingen van relatieve prijzen ondertussen geleerd. Een volgende ronde van stimuleren van de totale vraag via de puur fiscale en de monetaire impulsen die met een verdere uitbreiding van de overheidsuitgaven en het begrotingstekort gepaard gaan, zou slechts beperkte effecten hebben op de werkgelegenheid en de produktiegroei en zou met name de inflatie verder omhoog stuwten.

Het wegwerken van de overcapaciteit en zodoende het herstellen van de rentabiliteit van het kapitaal door een centrale planning van alle investeringen door de overheid is eveneens geen oplossing, maar symptoom-bestrijding. De oorzaken van het scheeflopen van de westerse economieën ligt niet bij het relatief gedecentraliseerde systeem van ondernemingsgewijze produktie en informatie-overdracht via prijzen en markten.

Zoals hiervoor uitvoerig is betoogd, liggen de oorzaken juist bij de fouten van onze westerse overheden die, waarschijnlijk met de beste bedoelingen, in de achter ons liggende jaren een economische politiek hebben gevoerd uit de Keynesiaanse keuken gericht op het uitbannen van de werkloosheid en het bevorderen van de groei door middel van een voortdurende expansie van de totale nominale vraag via expansie van overheidsuitgaven, begrotingstekorten en gelddhoeveelheid, met alle al eerdergenoemde gevolgen van dien. Volgens schrijver dezes is er daarom historisch gezien weinig reden om aan te nemen dat centraal door de overheid genomen beslissingen over de nationale investeringen van betere kwaliteit zullen zijn dan gedecentraliseerd door ondernemingen genomen beslissingen op basis van door de markt geleverde informatie.

Een oplossing die mogelijk wel uitkomst biedt

Snelle oplossingen voor de huidige economische problematiek zijn er niet. Kosteloze oplossingen zijn er nog minder. De korte-termijnoplossingen volgens Keynesiaans recept hebben naar is gebleken onacceptabele lange-termijngevolgen: een zich versnellende inflatie en oplopende werkloosheid. De enige aanpak die op wat langere termijn de gewenste oplossingen brengt en waarbij tevens het relatief gedecentraliseerde systeem van markten, prijzen en ondernemingsgewijze produktie behouden kan blijven, ziet er ongeveer als volgt uit.

De overheid dient over de komende paar jaren de groei van haar uitgaven en belastingontvangsten terug te brengen tot, en daarna te stabiliseren op, het niveau van de trendmatige groei van de reële produktie van, zeg rond 4% per jaar. Als gevolg daarvan zal het financieringstekort van de overheid naar schatting komen te liggen op zo'n 2 à 3% van het nationale inkomen. Dit relatieve financieringstekort moet gestabiliseerd worden. In geval van macro-economi-

Met „ESB” een beter economisch-politiek inzicht

sche belastingprogressie dient een meer dan proportionele endogene belastingstijging te worden voorkomen door benedenwaardse tariefaanpassingen. Daarmee wordt tevens de lager geworden belastingdruk gestabiliseerd. Een van de verwachte gevolgen van een dergelijke aanpak is een blijvende vergroting van het besteedbare deel van de loön- en overige inkomens. Het in deze opzet verminderde beslag van de overheid op de nationale middelen kan daarmee worden opgevangen door een groter beslag van de private sector. Daarbij valt te bedenken dat de private bestedingen voor een groter deel productief worden aangewend in investeringen in kapitaalgoederen dan de overheidsbestedingen. Het grotere beslag van de private sector op de nationale middelen behoeft niet te leiden tot een groter relatief financieringstekort van de private sector en kan zelfs gepaard gaan met een kleiner relatief tekort.

Verwacht mag namelijk worden dat de blijvende verlaging van de belastingdruk de graad van zelffinanciering van de private sector, vooral die van bedrijven, zal verbeteren. Het resultaat van het, in vergelijking met de afgelopen tien jaren, teruggebrachte relatieve financieringstekort van de overheid en de private sector samen zal zijn een verminderde toename van de private- en overheidsschuld, een afremming van de geldgroei, en een verminderde ruimte voor inflatie. Een langzamer groei van de totale korte en lange private- en overheidsschuld en minder inflatie zullen op zich een blijvend lager niveau van rentestanden tot gevolg hebben, hetwelk de private bestedings- en investeringsgelegenheid eveneens positief zal beïnvloeden.

Een tweetal omstandigheden zijn bevorderlijk voor het welslagen van de bovengeschetste opzet. Allereerst moeten de relatief teruggebrachte financieringstekorten van overheid en private sector zo gefinancierd worden dat een stabiele geldgroei resulteert die ongeveer gelijk is aan de trendgroei van de reële produktie. Hier liggen taken voor de overheid en de centrale bank. Ten tweede zou het van groot belang zijn dat de overige westerse landen eveneens een economisch-politieke opzet als boven beschreven zouden gaan volgen. Doen ze dit namelijk niet en volgen ze in plaats daarvan de Keynesiaanse receptuur dan zullen er voor die landen die de beschreven opzet wel volgen betalingsbalansoverschotten ontstaan waardoor de voorspelde omvang en stabiliteit van de geldgroei en daarmee het welslagen van de hele opzet in gevaar dreigen te komen. Bij gebrek aan coördinatie van de voorgestelde economische en monetaire politiek tussen de westerse landen onderling kan het mislukken van deze politiek alleen voorkomen worden door tussen (blokken van) landen een systeem van flexibel aanpasbare wisselkoersen te blijven hanteren.

De voordelen van de voorgestelde aanpak zijn dat er een einde komt aan de afwisseling van periodes met lage werkloosheid en hoge inflatie door periodes met hoge werkloosheid en nog hogere inflatie. In onze opzet zal de werkloosheid bij een nagenoeg stabiel prijspeil (naar schatting zal het met 1 à 2% per jaar infleren) op de wat langere duur naar verwachting ongeveer 2 à 3% van de afhankelijke beroepsbevolking bedragen, daarbij uitgaande van het bestaan van sociale verworvenheden zoals minimumlonen e.d.

De kosten van de door ons voorgestelde politiek worden niet gevormd door een lagere reële produktiegroei. Lagere inflatie noopt niet tot een blijvend lagere reële groei, net zo min als men zich blijvend in hogere groeivoeten van de produktie kan infleren. De kosten van onze aanpak worden gevormd door het feit dat daarmee het huidige hoge niveau van werkloosheid en onderbezetting niet op zeer korte termijn (1 à 2 jaar) tot aanvaardbare proporties kan worden teruggebracht. Maar aan deze kosten ontkomt ook een Keynesiaans georiënteerde politiek van versnelde expansie van overheidsuitgaven en begrotingstekorten niet, nu de prijsinflatie zo vast in onze samenleving ligt ingebed dat ze voorzienbaar is en verwacht wordt.

P. Korteweg



de stad Groningen

De Secretarie - afdeling Algemeen bestuurlijke en economische zaken

vraagt een

bedrijfseconoom (m/v)

die adviserende bijdragen zal leveren met name voor de bedrijfseconomische aspecten van het gemeentebestuur. Hieronder valt onder meer het maken van kosten/batenanalyses van gemeentelijke investeringen.

Gedacht wordt aan een bedrijfseconoom (drs.) die reeds beschikt over enkele jaren ervaring in een soortgelijke functie. Nadere functie-informatie wordt graag verstrekt door de chef van de afdeling, dhr. H. Huizinga, tel. (050) 17 25 62.

Aanstelling is mogelijk tot een maximumsalaris van voorshands f 3.655,— per maand (excl. toeslag machtigingswet), afhankelijk van opleiding en ervaring.

Vacaturenummer: 310.385

Overigens zijn de gebruikelijke rechtspositieregelingen van de gemeente Groningen van toepassing.

Belangstellenden wordt verzocht hun sollicitatie — onder vermelding van het vacaturenummer — binnen 10 dagen na het verschijnen van dit blad in te zenden aan burgemeester en wethouders, Grote Markt 1 te Groningen.

Investeringsbeslissingen ten behoeve van de elektriciteitsopwekking (I)

De capaciteitsoverschotten van het Elektriciteitsbedrijf voor Groningen en Drenthe

DRS. G. J. VAN HELDEN*

In dit artikel zal een eenvoudig „rekenmodel” worden ontwikkeld, op basis waarvan een prognose kan worden gemaakt van het benodigde vermogen voor de elektriciteitsopwekking, in ons geval van het Elektriciteitsbedrijf voor Groningen en Drenthe (EGD). Hierbij is het in de toekomst benodigde opwekkingsvermogen voornamelijk bepaald geacht door een drietal componenten:

- de verbruiksontwikkeling, opgesplitst naar verbruikerscategorie;
- de bedrijfstijd als indicator voor de periodieke differentiatie van de elektriciteitsvraag;
- een correctiefactor, waarmee rekening wordt gehouden met het „eigen verbruik” van het elektriciteitsbedrijf, de netverliezen en het „reserve-vermogen”.

Aangezien voor zowel de jaarlijkse verbruiksgroei als voor de bedrijfstijd drie alternatieve waarden worden ingevoerd, zijn in het geheel negen „scenario's inzake de tijdsontwikkeling van het benodigde vermogen becijferd. Voor elk scenario is vervolgens het zogeheten vermogenoverschot vastgesteld, zijnde het verschil tussen het opgestelde vermogen (gegeven de plannen die anno 1974 bekend zijn) en het benodigde vermogen. Voor de meeste van de onderscheiden scenario's blijkt eerst in de loop van de jaren tachtig – in ieder geval na 1983 – sprake te zijn van een negatief vermogenoverschot (c.q. een vermogenstekort), zodat pas dán additionele investeringen zijn vereist. Voor enkele van de negen scenario's blijkt het zelfs tot ver in de jaren negentig te duren alvorens nieuwe productie-eenheden in gebruik behoeven te worden gesteld. In de nu voor ons liggende jaren zal het EGD in elk geval worden geconfronteerd met aanzienlijke vermogensoverschotten.

1. Inleiding

Sedert enige tijd mag het Elektriciteitsbedrijf voor Groningen en Drenthe (EGD) zich „verheugen” in een meer dan normale belangstelling van de publiciteitsmedia 1). Reden hiervan is dat het EGD investeringen heeft verricht in additionele opwekkingscapaciteit die de verbruiksontwikkeling van haar verzorgingsgebied ver te boven gaan. Het gevolg van deze overinvesteringen kan zijn dat een niet-onaanzienlijk gedeelte van de productiecapaciteit in de nabije toekomst onbenut zal blijven. Door sommigen is op grond hiervan de verwachting uitgesproken dat deze overinvesteringen de EGD-tarieven niet ongemoeid zullen laten. We willen nu al vaststellen dat deze vrees voor een belangrijk deel ongegrond is: het EGD werkt namelijk in de SEP (NV Samenwerkende Elektriciteitsproductiebedrijven) samen met de andere Nederlandse productiebedrijven van elektriciteit, welke samenwerking een gemeenschappelijke verantwoordelijkheid voor „regionale” capaciteitsoverschotten met zich meebrengt.

Het primaire doel van dit artikel is overigens niet zozeer de tariefconsequenties van de bij het EGD ontstane capaciteitsoverschotten voor het voetlicht te brengen. Het gaat ons vooral om de beantwoording van de volgende drie vragen, waarbij we in principe de algemene situatie met betrekking tot de elektriciteitsopwekking in Nederland op het oog hebben, maar deze toelichten aan de hand van een bepaalde casus, nl. het EGD.

- a. Hoe moet het tot op heden gevoerde investeringsbeleid van het EGD worden beoordeeld?
- b. Hoe zal (c.q. moet) het investeringsbeleid van het EGD er in de toekomst uitzien? Hierbij nemen we het jaar 2000 als „planninghorizon”.
- c. Welke rol speelt het landelijke samenwerkingsverband van

de elektriciteitsproductiebedrijven bij de investeringsbeslissingen van de individuele bedrijven, in ons geval nader toegespitst op het beleid van het EGD?

De vragen a. en b. trachten we in het eerste deel van dit artikel te beantwoorden. Vraag c. komt aan de orde in het tweede deel van dit artikel, dat in het volgende nummer van *ESB* zal worden gepubliceerd.

Vooropgesteld zij dat we ons in het vervolg van ons betoog beperken tot de investeringen in de *opwekkingscapaciteit* van elektriciteit. Dit impliceert dat een belangrijk gedeelte van de investeringen, die een elektriciteitsbedrijf verricht, buiten beschouwing blijft; men denke hierbij aan investeringen in de transmissie en distributie van elektriciteit, alsmede die welke verband houden met beheer en administratie. Ter informatie merken we nog op dat het EGD, zijnde het bedrijf waarop onze studie zich richt, de provincie Groningen en een groot deel van de provincie Drenthe tot haar verzorgingsgebied mag rekenen; voor dit gebied treedt het EGD op als *productent* van elektriciteit 2).

* De auteur, die dank verschuldigd is aan Prof. Dr. A. Bosman en Drs. B. de Vries voor hun commentaar op een eerdere versie van dit artikel, is wetenschappelijk medewerker bij de Rijksuniversiteit te Groningen. Dit artikel is voor een belangrijk deel gebaseerd op: G. J. van Helden, *Enkele empirische studies over het huishoudelijke verbruik van elektriciteit*, memoranda van het Instituut voor Economisch Onderzoek, Groningen, 1975, par IV. 4.2.

1) Om enkele voorbeelden te noemen: *De Groninger Gezinsbode*, 30 januari 1975; *Het Nieuwsblad van het Noorden*, 22 februari 1975 en *De Volkskrant*, 28 mei 1975.

2) Afgezien van productie houdt het EGD zich tevens bezig met de distributie van elektriciteit. Hierbij moet zij een (overigens relatief geringe) gedeelte van haar distributiefunctie overlaten aan het GEB van de gemeente Groningen.

2. Investerings in de opwekkingscapaciteit van elektriciteit: een eenvoudig rekenmodel

Als we de vraag willen beantwoorden welke investeringen in de opwekkingscapaciteit van elektriciteit voor de toekomst wenselijk zijn, moeten we — afgezien van enige kennis omtrent het *beschikbare* opwekkingsvermogen — een uitspraak doen over het *benodigde* opwekkingsvermogen dat wordt verwacht. Om een prognose te maken van het benodigde vermogen in megawatts (MW) voor het EGD-verzorgingsgebied kunnen we twee wegen bewandelen. De eerste is een *rechtstreekse extrapolatie van het benodigde vermogen* uit het verleden, eventueel rekening houdend met gewenst geachte correcties. Deze benadering wordt — in ieder geval voor de korte en middellange termijn — door het EGD gevolgd 3). De tweede weg die men kan bewandelen impliceert een *indirecte schatting* van het toekomstige vermogen via een prognose van de componenten, waaruit dit vermogen is opgebouwd. Dit zijn:

- a. het totale jaarverbruik in kilowatt-uren (kWh);
- b. de bedrijfstijd;
- c. een bepaalde correctiefactor.

Deze opsplitsing van het vermogen in verschillende componenten vraagt wellicht enige toelichting. Indien het verbruik van elektriciteit volstrekt regelmatig in de tijd is gespreid — de „jaarbelastingcurve” vertoont in dat geval een horizontaal verloop —, dan is het met dit verbruik samenhangende vermogen eenvoudig vast te stellen. Men deelt hiertoe het jaarverbruik door het aantal uren per jaar (8.760). Echter, juist in de elektriciteitsindustrie is de afzet aan sterke periodieke fluctuaties onderhevig, terwijl de mogelijkheid tot productie op voorraad praktisch ontbreekt. Dit impliceert dat de productiecapaciteit moet worden afgestemd op de zogeheten verbruikspits, terwijl buiten de spitsperiode een gedeelte van de capaciteit onbenut blijft. Als de onderbezetting van deze (maximale) capaciteit nihil zou zijn, is deze capaciteit alle 8.760 uren, die een jaar telt, in gebruik. Nu er wél sprake is van een gedeeltelijke onderbezetting, is het aantal uren dat de maximumcapaciteit (of maximale belasting) wordt gebruikt kleiner dan 8.760. Dit aantal uren, kleiner dan 8.760, noemt men de *bedrijfstijd*. In formule:

$$\text{bedrijfstijd (in uren)} = \frac{\text{jaarverbruik (in kWh)}}{\text{maximale belasting (in kW)}} \quad (1)$$

Deze formule kan als volgt worden herschreven:

$$\text{maximale belasting (in kW)} = \frac{\text{jaarverbruik (in kWh)}}{\text{bedrijfstijd (in uren)}} \quad (2)$$

We kunnen nu op basis van gegevens uit het verleden de bedrijfstijd voor de toekomst schatten en deze gebruiken om via formule (2) en de daarvoor benodigde schatting van het verbruik te komen tot een prognose van de maximale belasting. Corrigeren we deze uitkomst met een bepaalde factor, waarin het eigen verbruik alsmede de netverliezen en een „reserve component” zijn opgenomen, dan vinden we het productievermogen dat nodig is om aan de betreffende vraag te voldoen.

Er zijn dus twee alternatieve methoden om het in de toekomst benodigde vermogen te bepalen, een directe en een indirecte. Onze voorkeur gaat uit naar de indirecte schattingsmethode. Deze geeft namelijk de mogelijkheid expliciet rekening te houden met de ontwikkelingen in elk der drie componenten waaruit het benodigde vermogen is opgebouwd. Bovendien stelt deze methode ons in de gelegenheid de „verbruikcomponent” op te splitsen in een aantal deelcomponenten, waarbij voor elk een bepaalde ontwikkeling in de tijd wordt aangenomen. Ons betoog zal verder stapsgewijs zijn opgebouwd en wel als volgt.

1. Bepaal de toekomstige ontwikkeling van het elektriciteits-

- verbruik in het EGD-verzorgingsgebied.
2. Maak een schatting van de bedrijfstijd.
3. Kwantificeer de „correctiefactor”.
4. Stel op basis van bovengenoemde drie berekeningen het benodigde vermogen vast voor de toekomst — tot het jaar 2000.
5. Vergelijk het beschikbare vermogen met het benodigde vermogen en leid hieruit enkele implicaties af voor het te voeren investeringsbeleid.

De „stappen” 1. t/m 4. komen aan de orde in par. 3 en „stap” 5. in par. 4. We merken nog op dat we ons niet zullen wagen aan de presentatie van één mogelijke ontwikkelingslijn omtrent het benodigde vermogen ingevolge „stap” 4. Het ligt daarentegen in de bedoeling *enkele alternatieve prognoses* aan te geven, elk geldend onder een bepaalde verzameling van vooronderstellingen. De voordelen van deze aanpak, die bekend staat onder de naam „*scenariomethode*”, zijn evident. Allereerst is een a priori keuze voor één verzameling van vooronderstellingen vaak niet te rechtvaardigen. Bovendien werpt de scenariomethode een duidelijk licht op de consequenties in kwantitatieve zin bij elk der alternatieven, waarvan de onderliggende vooronderstellingen — althans voor een deel — *beheersbaar* zijn voor bepaalde beleidsorganen (van bijv. de overheid).

Met het hier geïntroduceerde „rekenmodel” laten we de vele formele modellen, die ter zake van de elektriciteitsopwekking voor handen zijn, onbesproken. De eenvoud in de presentatie, die hiermee wordt bereikt, geldt als het belangrijkste voordeel. Aan de andere kant moet worden bedacht dat deze formele modellen — met name de meer geavanceerde varianten — in staat zijn ook andere facetten van het investeringsbeleid te belichten 4). Wij beperken ons immers tot de vraag hoeveel opwekkingscapaciteit er in de toekomst vereist is. Hiermee blijven o.a. de volgende vragen onbeantwoord.

- Welke vormen van opwekking (verschillende types conventionele centrales, alsmede kerncentrales) zijn gewenst?: dit is de vraag naar de „investeringmix”.
- Welke van deze opwekkingsvormen moeten gedurende verschillende „deelperioden” (bijv. zomer-winter; overdag's nachts) worden ingezet?
- Welke investeringen in transmissiecapaciteit zijn gewenst en wanneer en hoe moeten deze worden gebruikt?
- Wat zijn de consequenties van de investeringsbeslissingen voor de tarievenopbouw?

3. De componenten van het benodigde vermogen

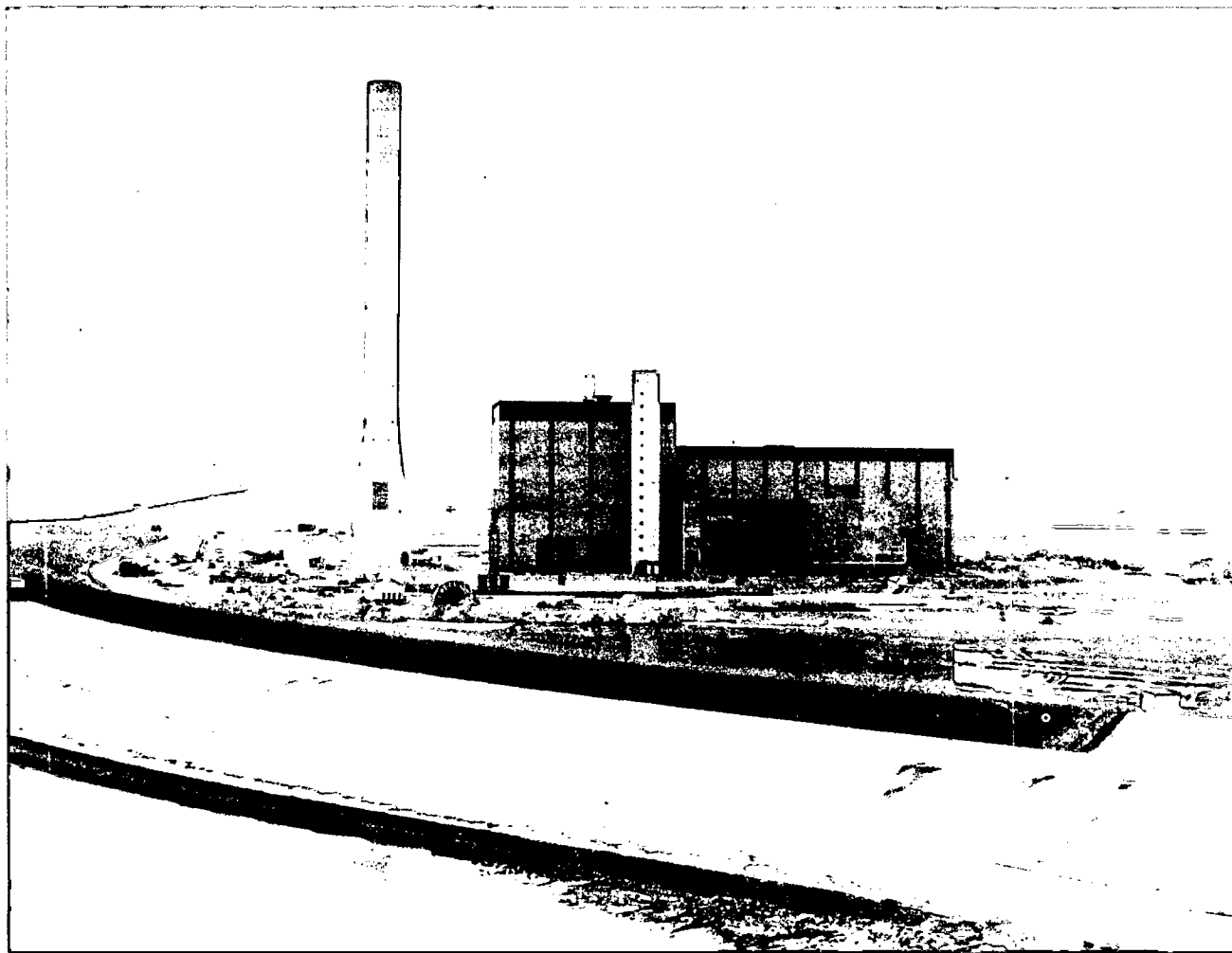
3.1. Het elektriciteitsverbruik

Bij de prognose van het elektriciteitsverbruik is het zinvol uit te gaan van verschillende verbruiksklassen. Door het EGD wordt in dit verband het volgende onderscheid gemaakt:

- grootverbruikers met een aansluiting op het 220 en 110 kV-net of op het 10 en 20 kV-net;

3) Zie EGD, *Prognose betreffende de ontwikkeling van de exploitatie van het EGD in de jaren 1976 t/m 1978*, Groningen, 1974, i.h.b. blz. 7. De door EGD toegepaste correctie houdt in dat de invloed van grote energie-intensieve industrieën afzonderlijk wordt ingeschat.

4) Voor een uitstekende bespreking van deze modellen zij verwezen naar: D. Anderson, Models for determining least-cost investments in electricity supply, *The Bell Journal of Economics and Management Science*, 1972, blz. 267-299. Toepassingen — toegespitst op de elektriciteitsvoorziening in Zweden — treft men aan bij: G. Bergendahl, *Investment and operation of electricity*, deel I and II, working papers van „The European Institute for Advanced Studies in Management”, Brussel, 1974, nrs. 74-7 en 74-15.



- kleinverbruikers die via het laagspanningsnet van elektriciteit worden voorzien;
- het Gemeentelijke elektriciteitsbedrijf (GEB) van de stad Groningen;
- openbare verlichting;
- Aldel, een afkorting voor Aluminium-Delfzijl, een onderneming die vanwege haar gigantische verbruik niet onder de groep van grootverbruikers is opgenomen.

Om enig inzicht te geven in de relatieve belangrijkheid van elk der verbruiksklassen, is in tabel 1 het jaarverbruik in 1973 opgenomen per verbruiksklasse.

Tabel 1. Elektriciteitsverbruik — totaal en in procenten — in 1973 per verbruiksklasse

Verbruiksklasse Verbruik	Groot- verbruik	Klein- verbruik	GEB- Groningen	Openbare verlichting	Aldel	Totaal
Verbruik (in 1.000.000 kWh)	1025	593	316	18	1521	3472
Verbruik als aandeel van het totale verbruik	29,5%	17%	9%	0,5%	44%	100%

Ter vereenvoudiging nemen we de klassen „kleinverbruik”, „GEB-Groningen” en „openbare verlichting” samen als één nieuwe verbruiksklasse die we verder aanduiden als het „niet-industriële verbruik”. We menen deze vergroving te kunnen rechtvaardigen op grond van de — overigens niet-getoetste — aanname dat deze drie verbruiksklassen globaal gesproken eenzelfde ontwikkeling in de tijd zullen vertonen. Aangezien het verbruik van Aldel niet verder zal toenemen boven het in 1973 bereikte niveau (dit is contractueel bepaald), kunnen we

dit voor de toekomst met een aan zekerheid grenzende waarschijnlijkheid vastleggen op 1.521×10^6 kWh per jaar. Er resteren dan twee verbruiksklassen — het niet-industriële verbruik en het grootverbruik — waarvoor we drie alternatieve vooronderstellingen maken inzake hun toekomstige verbruiksontwikkeling 5).

1. *Snelle groei.* Dit groeipad zal worden geëffectueerd, indien de in het verleden opgetreden exponentiële verbruiksontwikkeling zich in de toekomst op dezelfde wijze zal voortzetten. Dit zou voor het „niet-industriële verbruik” neerkomen op een jaarlijks groeipercentage van 10 en voor het „grootverbruik” op 9 6).

5) Omdat de groei van het industriële verbruik wordt toegerekend aan de betreffende verbruiksklasse, zonder dat het Aldel-verbruik daarin is opgenomen, wordt impliciet aangenomen dat de komst van vergelijkbare energiegeiganten als Aldel vrijwel is uitgesloten. Mocht dit laatste echter wél gebeuren, dan betekent dit een aanzienlijke vergroting van de vermogensbehoefte. In dit verband kan worden verwezen naar de op dit moment actuele discussie over de komst van een magnesiumproducent, waarbij we aantekenen dat voor de productie van magnesium zelfs 25% meer energie nodig is dan voor aluminium: zie National Economic Development Office, *Energy conservation in the United Kingdom: achievements, aims and options*, Londen, 1974, blz. 91.

6) Deze groeipercentages zijn vastgesteld op basis van de uitkomsten van een regressie-analyse, waarbij het elektriciteitsverbruik als afhankelijke en „de tijd” als onafhankelijke variabele fungeert (de onderhavige functievorm is exponentieel). Het voert te ver op deze plaats uitgebreid stil te staan bij de vraag welke prognosemethoden voor handen zijn en welke het beste voldoen; zie voor de beantwoording van de laatste vraag: G. J. van Helden, *op. cit.*, par. IV.2.3. Voor een inventarisatie van prognosemodellen — en dan met name toegespitst op de elektriciteitsvraag — verwijzen we naar: UNIPEDE, *International manual on medium and long term electricity consumption forecasting methods*, Parijs, 1972; zie ook de verslagen van UNIPEDE-congressen in Scandinavië (1964) en Madrid (1967).

2. *Gematigde groei.* Er zijn duidelijke aanwijzingen voor handen dat de groei van het energieverbruik geringer zal zijn dan we in het verleden gewend zijn geweest, nog afgezien van een op energiebesparing gericht overheidsbeleid. Belangrijke factoren voor de verklaring van deze verminderde groeisnelheid zijn de snel stijgende energieprijzen en een geringere toename van de industriële productie. In de *Energienota* worden daarom bij een ongewijzigd energiebeleid de volgende prognoses uitgesproken:

- tot 1985 6,9% per jaar voor het niet-industriële verbruik en 5% voor het grootverbruik 7);
- voor de periode na 1985 doet de minister geen prognoses. We nemen aan dat de jaarlijkse groeipercentages voor die periode (tot het jaar 2000) resp. 5,5 en 4 bedragen.

3. *Langzame groei.* Zoals bekend mag worden verondersteld, heeft minister Lubbers van Economische Zaken in september 1974 zijn *Energienota* gepubliceerd. In deze nota verklaart de minister zich ontevreden met de uitkomsten van een „ongewijzigd beleid”, zoals die voor elektriciteit onder 2. zijn weergegeven. Naar de opvatting van minister Lubbers dient één van de centrale uitgangspunten van een *nieuw energiebeleid* een matiging van de verbruiksgroei in te houden. Om dit te realiseren worden maatregelen voorgesteld van velerlei aard; we volstaan hier met een verwijzing naar de *Energienota* 8). Indien we de beleidsvoornemens van de minister van Economische Zaken mede in beschouwing nemen — en ervan uitgaan dat deze het verwachte effect zullen opleveren —, dan kunnen voor het elektriciteitsverbruik de volgende jaarlijkse groeipercentages worden genoteerd:

- tot 1980 6,5% (niet-industrieel verbruik) en 4,4% (grootverbruik);
- van 1980-1985 resp. 6% en 3,8% 9);
- van 1985-2000 resp. 3,5% en 2,5%; ook nu zijn de percentages voor de periode na 1985 naar eigen inzicht vastgesteld, omdat de *Energienota* voor de desbetreffende periode geen prognoses weergeeft.

Hoewel we bij elk van de drie hierboven gepresenteerde scenario's iets hebben gezegd over de condities waaronder zij zullen voorkomen, is een nadere toelichting wellicht gewenst. In de eerste plaats valt op te merken dat — voor zover bij de alternatieven 2. en 3. geen cijfers uit de *Energienota* voor handen waren — deze zijn vastgesteld via een grove extrapolatie van de in de periode 1974-1985 te verwachten ontwikkeling. In de tweede plaats is geabstraheerd van rigoureuze verschuivingen in de samenstelling van het „energiepakket”. De *Energienota* vermeldt bijv. niet expliciet de jaarlijkse groei van het elektriciteitsverbruik door bedrijven (bij ons het „grootverbruik”). Benaderenderwijs zijn daarom de groeipercentages van het energieverbruik door bedrijven gehanteerd. In de derde plaats — en dit is misschien het belangrijkste punt — is met specifieke regionale omstandigheden geen rekening gehouden. Het mag bekend worden verondersteld dat de provincies Groningen en Drenthe — in ieder geval in vergelijking met de randstad — als „economisch-zwak” worden beschouwd. Het is niet ondenkbaar dat de regionale politiek van de Nederlandse overheden erop is gericht de als „zwak” aangemerkte gebieden extra te stimuleren. Een consequentie hiervan kan zijn dat de groei van het elektriciteitsverbruik voor dergelijke gebieden boven het landelijk gemiddelde komt te liggen. Met deze overwegingen is niet expliciet rekening gehouden. In de tweede deel van dit artikel (hoofdstuk 4) komen we nog terug op de in de *Energienota* gehanteerde prognosemethoden.

3.2. De bedrijfstijd

Deze werd gedefinieerd als het quotient van het jaarverbruik en het daarmee samenhangende vermogen (de maximale belasting); zie vergelijking (1). Tabel 2 geeft een illustra-

tie van de bedrijfstijd zoals die in de afgelopen jaren voor het EGD-verzorgingsgebied is geregistreerd 10).

Tabel 2. *Bedrijfstijden in EGD-verzorgingsgebied (in uren)*

Jaar	1969	1970	1971	1972	1973
Bedrijfstijd (in uren)	5.849	5.998	6.196	6.212	6.298

Zoals uit tabel 2 valt op te maken, is de bedrijfstijd voor het EGD-debiet aan een gestadige toename onderhevig geweest gedurende de laatste jaren. Het is moeilijk te zeggen of — en in hoeverre — deze toenemende tendens zich in de toekomst zal voortzetten. In het algemeen geldt dat — mocht het spitsverbruik minder snel toenemen dat het totale verbruik — een verhoging van de bedrijfstijd het gevolg zal zijn. De vraag rijst nu onder welke omstandigheden een dergelijke ontwikkeling zal optreden. Aan de hand van enkele voorbeelden kunnen we trachten deze vraag te beantwoorden.

a. Voor de groep huishoudelijke verbruikers wordt gedurende een bepaald jaar een verbruiksgroei van 9% geregistreerd, maar de „bijdrage” van deze groep in de centrale-spits groeit slechts met 6%. Ergo, gedurende bepaalde perioden buiten de „centrale-spits” moet het verbruik sterker zijn toegenomen dan gemiddeld; zo zou een aanzienlijke stijging van het boilergebruik, waarmee hoofdzakelijk een toename van de „nachtstroom” gepaard gaat, de oorzaak kunnen zijn van een dergelijke ontwikkeling. Een vergelijkbaar effect heeft bijv. een grootschalige introductie van elektrische huisverwarming (met elementen die 's nachts worden „opgeladen”).

b. Er komt een nieuwe industriële vestiging die een regelmatig in de tijd gespreid elektriciteitsverbruik met zich meebrengt dat bovendien — gerelateerd aan het totaalverbruik in het desbetreffende verzorgingsgebied — van een aanzienlijke omvang is. De individuele bedrijfstijd van zo'n bedrijf is dan zodanig hoog dat de bedrijfstijd van het debiet als geheel hierdoor „gunstig” wordt beïnvloed. Een goed voorbeeld uit het recente verleden van het EGD is de Aldel-vestiging 11).

c. Er meldt zich een nieuwe industriële onderneming die (onder bepaalde condities) bereid is vooral in de „dalperiode” van de centrale haar behoefte aan elektriciteit te lenigen, terwijl zij in de periode van de centrale-spits haar verbruik kan en wil beperken. Het behoeft geen betoog dat de bedrijfstijd van de centrale hierdoor zal worden verhoogd. De vestiging van Kempten kan in dezen als voorbeeld dienen.

Bovenstaande voorbeelden, die makkelijk met andere kunnen worden aangevuld, dienen als illustratie voor de stelling dat de ontwikkeling van de bedrijfstijd een complex verschijnsel is, dat zich moeilijk leent voor een gefundeerde langetermijnvoorspelling 12). Bij een prognose van de bedrijfstijd, die zich slechts kan uitstrekken over een termijn van enkele jaren, moet zeer specifiek met de aard van de verbruiksentwikkeling van verschillende groepen verbruikers — zowel individueel als in hun onderlinge samenhang — rekening worden

7) Minister van Economische Zaken, *Energienota*, Den Haag, 1974, blz. 55-57.

8) *Ibid.*, blz. 65 e.v.

9) *Ibid.*, blz. 65.

10) Ontleend aan: EGD, *Jaarverslagen 1969-1973*, Groningen.

11) De individuele bedrijfstijd van Aldel in 1973 was 7.870 uren; zie EGD, *Bedrijfs-economisch memorandum*, Groningen, 1974, i.h.b. blz. 25.

12) De hier gegeven voorbeelden impliceren alle een verhoging van de bedrijfstijd. Het spreekt voor zich dat een bedrijfstijdverlaging eveneens mogelijk is, bijv. als zich nieuwe bedrijven melden met een slechte individuele bedrijfstijd, ofwel verbruikers die vooral in de periode van de centrale-spits in hun elektriciteitsbehoefte voorzien.

gehouden. Vanwege de hier aangeduide complexiteit zullen wij drie alternatieve waarden van de bedrijfstijd als uitgangspunt kiezen voor onze verdere berekeningen 13). In concreto betreft het hier:

- a. een lage bedrijfstijd van 5.800 uur;
- b. een middelhoge bedrijfstijd van 6.400 uur;
- c. een hoge bedrijfstijd van 7.000 uur.

Hierbij ligt de middelhoge bedrijfstijd vrij dicht bij de in 1973 gemeten waarde van 6.298 uur, terwijl de beide andere zijn berekend op basis van resp. een negatieve en positieve afwijking van ongeveer 10% ten opzichte van dit uitgangsniveau. Opgemerkt zij nog dat de elektriciteitsproductie van het EGD-verzorgingsgebied wordt gekenmerkt door een aanmerkelijk hogere bedrijfstijd dan het landelijk gemiddelde, dat ongeveer 5.500 uur bedraagt. Hieraan is de invloed van Aldel niet vreemd; dit bedrijf heeft een extreem hoge individuele bedrijfstijd, terwijl haar aandeel in het totale verbruik aanzienlijk is (in 1973 44%). Opgemerkt zij nog dat — als gevolg van de afname van het verbruiks-aandeel van Aldel (met zijn extreem hoge bedrijfstijd) — in de toekomst de bedrijfstijd van het verzorgingsgebied als geheel eerder zal dalen dan stijgen.

3.3 De „correctiefactor”

Op grond van de alternatieve prognoses van het elektriciteitsverbruik, alsmede de schatting van de bedrijfstijd kunnen we de maximale belasting (in kW) per jaar vaststellen. Zoals reeds is opgemerkt moest deze uitkomst nog worden opgehoogd met een bepaalde correctiefactor, die uit twee componenten bestaat.

1. een „opslag” van 10% ten einde rekening te houden met zowel het eigen verbruik van het elektriciteitsbedrijf (ca. 5%) als de net- en transformatieverliezen (eveneens ca. 5%). Indien we deze opslag van 10% zowel op het totaalverbruik als op het maximale verbruik van toepassing verklaren, dan geldt deze dus zowel voor de kWh's als de kW's.
2. een „opslag” die aangeduid wordt als de „reservefactor” en die — nadat de onder 1. vermelde correctie is aangebracht — wordt gesteld op 27%. Met deze reservefactor meent men eventuele calamiteiten in de opwekking te kunnen opvangen, opdat steeds een ongestoorde levering van elektriciteit mogelijk is 14).

De beide componenten te zamen bedragen dan een totaalcorrectie van 39,7% (10% + 27% van 110).

3.4 Het benodigde vermogen

We kunnen nu de in het voorgaande geïntroduceerde variabelen — het verbruik, de bedrijfstijd en de correctiefactor — gebruiken voor de berekening van het benodigde vermogen. In formule:

$$\text{benodigde vermogen (in kW)} = \frac{\text{jaarverbruik (in kWh)}}{\text{bedrijfstijd (in uren)}} \times \text{x correctiefactoren} \quad (3)$$

Aangezien we in het voorgaande drie alternatieve verbruikswaarden hebben geïntroduceerd, alsmede een drietal verschillende waarden van de bedrijfstijd, kunnen we in totaal negen (= 3 x 3) „varianten” van de ontwikkeling van het benodigde vermogen becijferen. De uitkomsten van deze berekeningen zijn weergegeven in tabel 3 15). Voor een goed begrip van de hier gepresenteerde tabel 3 zijn nog opgemerkt:

- dat de benodigde vermogens zijn uitgedrukt in megawatts (= 1.000 kilowatts), terwijl de bedrijfstijd (symbool: B) luidt in uren;
- dat voor het jaar 1973 de in de werkelijkheid geregistreerde waarden zijn weergegeven en niet de schattingen voor dat jaar; hierbij is bijv. steeds uitgegaan van de in 1973 gemeten bedrijfstijd van 6.298 uur.
- dat de prognoses tot het jaar 1983 jaarlijks zijn weergegeven

Mini-Europa-bladwijzer

In de Europa-bladwijzer van vorige week (ESB, 3 september 1975) hebben wij — het was niet de eerste maal — een pleidooi gevoerd voor het openbaar maken van enkele monetaire akkoorden van de centrale banken van de EG-lidstaten. Na verzending van de kopij ontving het Europa Instituut van de diensten der Commissie een publikatie in boekvorm van het Monetair Comité *Compendium van communautaire teksten op monetair gebied*. Als verschijningsjaar staat 1974 vermeld; aangezien het Europa Instituut te Leiden een depotbibliotheek van de EG is en alle stukken onmiddellijk na het verschijnen ontvangt, mag men aannemen dat de vertaling der teksten enige tijd zal hebben gevergd.

Het compendium bevat de tot nog toe niet gepubliceerde overeenkomsten van 9 februari 1970 en 10 april 1972 inzake resp. monetaire steun op korte termijn en de vernauwing van de onderlinge fluctuatiemarges der wisselkoersen. De eerstgenoemde is enkele jaren geleden uitgelekt; van de laatstgenoemde hebben wij in *Europese Monografie*, nr. 17 vorig jaar uit een groot aantal publikaties in kranten, tijdschriften, documenten e.d. een reconstructie pogen te maken.

In het compendium zijn de documenten in acht groepen ingedeeld, waarbinnen een chronologische volgorde wordt aangehouden. Een register ontbreekt.

Europa Instituut Leiden

en daarna tot het jaar 2000 om de vijf jaren. Het jaar 1983 is in dezen als „scheidslijn” gekozen vanwege de omstandigheid dat tot en met dat jaar prognoses omtrent het „beschikbare vermogen” voor handen zijn (waarop we hierna nog terugkomen).

4. Investeren in de opwekkingscapaciteit van elektriciteit: hoeveel en wanneer?

Om iets te kunnen zeggen over de behoefte aan additionele opwekkingscapaciteit — hoeveel en wanneer? —, moeten we eerst aangeven over welk vermogen het EGD op dit moment beschikt en hoe dit opgestelde vermogen zich in de toekomst zal ontwikkelen, gegeven de plannen die anno 1974 vaststaan. We zijn dan in staat dit beschikbare vermogen voor een aantal jaren in de toekomst te vergelijken met het (hiervóór berekende) benodigde vermogen, waaruit vervolgens de behoefte aan additionele opwekkingscapaciteit kan worden afgeleid.

In tabel 4 is het opgestelde vermogen van het EGD tot het

13) Elders zijn wel schattingen verricht van de toekomstige bedrijfstijd op basis van een Gompertz-functie; zie J. A. M. van den Broek, *Prognose van de toekomstige kWh-behoeften in Nederland en Noord-Brabant*, Geertruidenberg, PNEM, 1971, i.h.b. het supplement bij hoofdstuk 6. We achten echter de voor een dergelijke berekening benodigde aanname inzake een bepaalde verzadigingswaarde weinig reëel.

14) Over de juistheid van de hoogte van de reservefactor wordt in landelijk verband onderzoek verricht; zie SEP, *Aanvullend jaarverslag-1973*, Arnhem, 1974, blz. 21. De resultaten van deze studie zijn (nog) niet bekend.

15) Het bestek van dit artikel laat een uitgebreide tabelmatige toelichting op de wijze waarop deze prognoses tot stand zijn gekomen niet toe; zie G. J. van Helden, *op. cit.*, bijlage D.

Tabel 3. De toekomstige ontwikkeling van het benodigde vermogen (in MW = 1.000 kW) in het EGD-verzorgingsgebied, onder drie scenario's inzake de ontwikkeling van het verbruik; bij drie alternatieve waarden van de bedrijfstijd (symbool: B)

Jaar	Volgens het (verbruiks)- scenario van de „snelle groei”			Volgens het (verbruiks)- scenario van de „gematigde groei”			Volgens het (verbruiks)- scenario van de „langzame groei”		
	B = 5.800	B = 6.400	B = 7.000	B = 5.800	B = 6.400	B = 7.000	B = 5.800	B = 6.400	B = 7.000
1973	836	757	694	836	757	694	836	757	694
1974	881	798	730	864	783	716	862	781	714
1975	930	843	770	894	810	740	889	805	736
1976	983	891	815	925	838	766	917	831	760
1977	1.042	944	863	958	868	794	947	858	785
1978	1.106	1.002	916	993	900	823	978	887	811
1979	1.176	1.066	974	1.030	934	854	1.012	917	838
1980	1.253	1.135	1.038	1.070	970	887	1.044	946	865
1981	1.337	1.212	1.108	1.112	1.008	921	1.077	976	892
1982	1.429	1.295	1.184	1.156	1.048	958	1.112	1.008	921
1983	1.530	1.387	1.268	1.204	1.091	997	1.149	1.041	952
1985	1.761	1.596	1.460	1.296	1.175	1.074	1.212	1.099	1.005
1990	2.563	2.323	2.124	1.542	1.397	1.278	1.349	1.223	1.118
1995	3.823	3.469	3.172	1.855	1.681	1.537	1.508	1.367	1.250
2000	5.823	5.277	4.825	2.253	2.042	1.867	1.694	1.535	1.404

jaar 1983 weergegeven, opgesplitst naar de verschillende productie-eenheden. We zien dat het opgestelde vermogen omstreeks 1 januari 1976 met 80% toeneemt en daarna geleidelijk afneemt tot het in 1983 een niveau bereikt dat weer bijna 20% beneden de „top” van 1976 ligt. We merken op dat bij de in tabel 4 gegeven opstelling onder de kolom „GKN” (= NV Gemeenschappelijke Kernenergiecentrale Nederland) ook is opgenomen de contractueel bepaalde beschikbaarheid van vermogen, opgesteld in de kerncentrale van Dodewaard; deze bedraagt voor het EGD in 1973 ongeveer 3 MW en wordt verondersteld in de (nabije) toekomst niet te veranderen.

Tabel 4. Een prognose van het opgestelde vermogen t.b.v. het EGD-verzorgingsgebied tot 1984 (in MW)

Jaar	Helpman	Hunze	Gasturbine	Bergum	Eems	GKN	Totaal
1973	142	650	17	—	—	3	812
1974	142	650	17	—	—	3	812
1975	142	650	17	160	—	3	972
1976	142	650	17	280	600	3	1.692
1977	142	650	17	260	600	3	1.672
1978	96	650	17	240	600	3	1.606
1979	96	650	17	200	600	3	1.566
1980	96	650	17	200	600	3	1.566
1981	50	650	17	200	600	3	1.520
1982	50	650	17	200	600	3	1.520
1983	—	650	17	100	600	3	1.370

Als we de laatste kolom van tabel 4 (het totaal-opgestelde vermogen) vergelijken met de in tabel 3 weergegeven cijfers (deze hebben betrekking op het benodigde vermogen), dan kunnen we op basis daarvan het vermogenoverschot, c.q. -te-

kort berekenen. In tabel 5 zijn de resultaten van deze calculaties weergegeven. Uit tabel 5 kunnen we vervolgens enkele implicaties afleiden inzake het te voeren investeringsbeleid. Immers, als in een bepaald jaar een vermogenoverschot „omslaat” in een -tekort, is een extra beschikbaarstelling van opwekkingscapaciteit vereist om een ongestoorde elektriciteitsvoorziening te kunnen waarborgen. Veelal is in dat geval de ingebruikstelling van een nieuwe productie-eenheid noodzakelijk; het is evenwel ook mogelijk dat men de beschikking krijgt over een gedeelte van een vermogenoverschot bij een ander productiebedrijf. Deze laatste mogelijkheid laten we vooreerst buiten beschouwing — in het tweede deel van dit artikel komen we daarop terug. We kunnen nu de volgende conclusies trekken.

1. Tot 1 januari 1983 bestaat er geen behoefte aan additionele opwekkingscapaciteit.

2. Onder alle drie scenario's van de verbruiksentwikkeling en ongeacht de hoogte van de bedrijfstijd zullen in de periode 1975-1983 aanzienlijke vermogenoverschotten ontstaan. Vanzelfsprekend verschilt de relatieve omvang van het vermogenoverschot al naar gelang het beschouwde verbruiksscenario en de hoogte van de bedrijfstijd. Hierbij is het verschil tussen het eerste en tweede scenario aanmerkelijk groter dan dat tussen het tweede en derde; deze uitkomst vloeit overigens rechtstreeks voort uit de aannames die omtrent de verbruiksentwikkeling zijn gemaakt.

3. In de periode 1983-2000 is additionele opwekkingscapaciteit vereist. Stel we gaan vooreerst bij wijze van voorbeeld uit van de vereenvoudigde aannames dat het EGD zelf moet voorzien in de „opvulling” van het vermogenstekort en dat zij dit doet door de bouw van centrales van 600 MW. We

Tabel 5. Het toekomstig vermogenoverschot (respectievelijk -tekort) in MW in het EGD-verzorgingsgebied, onder drie scenario's inzake de ontwikkeling van het verbruik; bij drie alternatieve waarden van de bedrijfstijd (symbool: B)

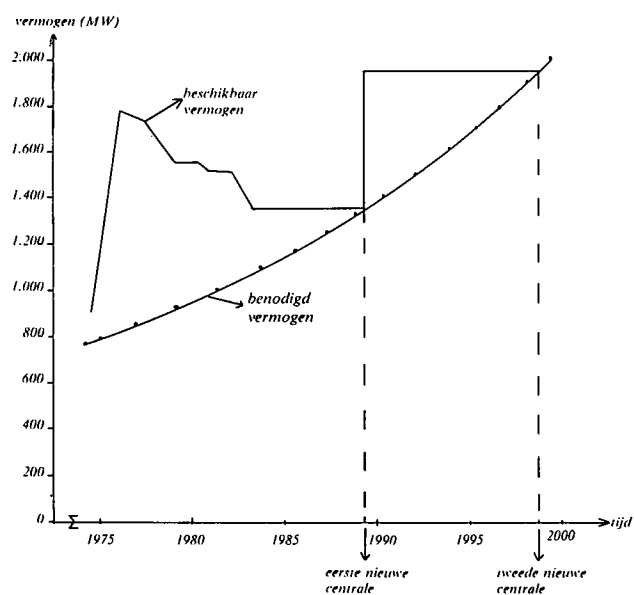
Jaar	Beschikbaar vermogen	Vermogenoverschot: volgens het (verbruiks)scenario van de „snelle groei”			Vermogenoverschot volgens het (verbruiks)scenario van de „gematigde groei”			Vermogenoverschot volgens het (verbruiks)scenario van de „langzame groei”		
		B = 5.800	B = 6.400	B = 7.000	B = 5.800	B = 6.400	B = 7.000	B = 5.800	B = 6.400	B = 7.000
1973	812	-24	55	118	-24	55	118	-24	55	118
1974	812	-69	14	82	-52	29	96	-50	31	98
1975	972	42	129	202	78	162	232	83	167	236
1976	1.692	709	801	877	767	854	926	775	861	932
1977	1.672	630	728	809	714	804	878	725	814	887
1978	1.606	500	604	690	613	706	783	628	719	795
1979	1.566	390	500	592	536	632	712	554	649	728
1980	1.566	313	431	528	496	596	679	522	620	701
1981	1.520	183	308	412	408	512	599	443	544	628
1982	1.520	91	225	336	364	472	562	408	512	599
1983	1.370	-160	-17	102	166	279	373	221	329	418
1985	1.370?	-391	-226	-90	74	195	296	158	271	365
1990	1.370?	-1.193	-953	-754	-172	-27	92	21	147	252
1995	1.370?	-2.458	-2.099	-1.802	-485	-311	-167	-138	3	120
2000	1.370?	-4.453	-3.907	-3.455	-883	-672	-497	-324	-165	-34

kunnen dan de volgende *investeringsbeslissingen* afleiden 16).

- Onder het scenario van de snelle verbruiksgroei is voor het eerst rond 1983 een nieuwe centrale nodig. Daarna, tot het jaar 2000, moeten nog *vijf tot zeven* extra centrales in gebruik worden genomen.
- Onder het scenario van de gematigde verbruiksgroei kan rond 1989 pas een *eerste* centrale in gebruik worden genomen en dan hangt het vooral van de bedrijfstijdontwikkeling af of vóór het jaar 2000 nog een *tweede* centrale gereed moet komen.
- Onder het scenario van de langzame verbruiksgroei is slechts *één* nieuwe centrale vereist omstreeks het jaar 1995.

In de hier weergegeven figuur is bij wijze van voorbeeld de voorgestelde investeringsbeslissing grafisch toegelicht wat betreft haar implicaties voor het vermogenoverschot, c.q. -tekort. Deze figuur geldt voor het scenario van de gematigde verbruiksgroei en bij een bedrijfstijd van 6.400 uur, waarmee een alleszins „modale” situatie is voorgesteld.

Figuur. Beschikbaar en benodigd vermogen bij gematigde verbruiksgroei en bedrijfstijd van 6.400 uur



4. Als we tabel 4 (het opgestelde vermogen) nog eens vergelijken met tabel 3 (het benodigde vermogen), dan blijkt in het verleden een verbruiksgroei te zijn verwacht die bij lange na niet is (en zal worden) gerealiseerd. Het opgestelde vermogen vertoont zelfs een bolvormig verloop: er is eerst een toename, maar daarna — en dat is op zijn zachtst gezegd eigenaardig — een afname. Hoogstwaarschijnlijk heeft men enkele jaren geleden verwacht rond 1980 al een nieuwe productie-eenheid nodig te hebben (zodat het gesignaleerde bolvormige verloop niet zou optreden), maar dat is — gezien het bovenstaande — illusoir.

Ter afronding van ons betoog zetten we de daarbij — al of niet expliciet gehanteerde — *vooronderstellingen* nogmaals op een rij.

- We hebben ons beperkt tot de investeringsbeslissingen in de opwekkingscapaciteit van elektriciteit, terwijl bovendien de zogenaamde „vervangingsinvesteringen” (tenminste die van na 1983) buiten beschouwing zijn gebleven.
- Bij de prognoses van het toekomstige elektriciteitsverbruik is geabstraheerd van rigoureuze verschuivingen in het energiepakket ten gunste van elektriciteit.
- De voor Nederland als geheel berekende groeicijfers van het elektriciteitsverbruik (volgens de *Energienota*) worden ongewijzigd van toepassing verklaard voor de provincies Groningen en Drenthe. Hiermee worden de eventuele ge-

volgen van een stimuleringsbeleid voor deze regio niet in beschouwing genomen.

- De groeipercentages van het industriële verbruik worden slechts toegerekend aan een gedeelte van dit verbruik, namelijk aan het totale industriële verbruik verminderd met dat van Aldel.
- Bij de gehanteerde scenariomethode wordt een aantal ontwikkelingslijnen van het benodigde vermogen geprognoteerd, waarbij impliciet een „vloeiend” tijdsverloop van de onderliggende factoren wordt aangenomen. Dat feitelijk bepaalde ontwikkelingen schoksgewijs verlopen, wordt hiermee niet ontkend, maar heeft een minder grote betekenis, aangezien met de verschillende scenario's een breed scala van mogelijkheden wordt „gedekt”.
- We zijn ervan uitgegaan dat de vraagontwikkeling — naar aard en omvang — de enige verklarende factor is voor de investeringsbeslissingen. Het is echter geenszins ondenkbaar dat bepaalde aanbodfactoren eveneens van invloed zullen zijn; men denke bijv. aan een vroegtijdige buitengebruikstelling van een bepaalde productie-eenheid, omdat de betreffende brandstof te schaars is geworden.

Het behoeft geen nader betoog dat het laten vallen van deze vooronderstellingen in vrijwel alle gevallen een vergroting van de behoefte aan opwekkingsvermogen impliceert.

5. Slotopmerkingen

In de voorgaande paragraaf zijn onder punt 3. twee aannames gemaakt die nader op hun realiteitsgehalte moeten worden onderzocht. In de eerste plaats is verondersteld dat elke nieuwe productie-eenheid 600 MW zou bedragen. Gegeven de huidige stand van de techniek is deze aanname niet irreal. In de toekomst worden echter productie-eenheden met een veel grotere capaciteit verwacht, waarbij cijfers worden genoemd van 1.000 MW of hoger (met name bij de toepassing van kernenergie). Het is vrij eenvoudig de implicaties van deze veranderde vooronderstelling voor de omvang van de *vermogenoverschotten* te beoordelen op basis van de cijfers uit tabel 5, zodat we er verder geen aandacht aan besteden 17). In de tweede plaats is impliciet verondersteld dat „structureel bepaalde leveringen via het koppelnet” (dus met andere productiebedrijven) worden uitgesloten. Immers, het EGD werd geacht geheel zelfstandig in de voor haar distributiegebied optredende vermogensbehoefte te voorzien, terwijl zij evenmin zou mogen bijdragen in de vermogensbehoefte van andere productiebedrijven. Aangezien reeds meerdere decennia sprake is van een grote mate van samenwerking tussen de Nederlandse productiebedrijven, is deze aanname van „productie-autonomie” weinig reëel. In het tweede deel van dit artikel zullen we de investeringsbeslissingen van het EGD dan ook mede in het kader plaatsen van de „landelijke samenwerking” via de SEP (NV samenwerkende Elektriciteitsproductiebedrijven).

G. J. van Helden

16) Er geldt eigenlijk nog een andere vooronderstelling, nl. dat er na 1983 geen „vervangingsinvesteringen” nodig zijn. Tot 1983 is hiermee wél rekening gehouden (de vrij „oude” Helpmancentrale wordt geleidelijk buiten gebruik gesteld), maar na het jaar 1983 is ons betoog uitsluitend op vernieuwingsinvesteringen gericht. Als we de vervangingsinvesteringen ook voor de periode na 1983 willen vaststellen, zullen we ervan uit moeten gaan dat de Eems-centrale rond het jaar 1990 moet worden vervangen, uitgaande van een „economische levensduur” van 25 jaar; zie EGD, *Bedrijfseconomisch Memorandum*, blz. 11.

17) Hierbij zij wel opgemerkt dat het gebruik van grotere capaciteits-eenheden waarschijnlijk de omvang van de relatieve vermogenoverschotten per regio zal vergroten en misschien zelfs de vervanging van oude productie-eenheden zal vervroegen, terwijl bovendien grotere energieverliezen via het transport zullen optreden.

Illegale arbitrage in het dubbele wisselmarktsysteem

DR. H. C. VERWILST

Op 21 februari jl. kwam aan het licht dat een aantal Belgische diamanthandelaren, door het bestaan van een dubbel wisselmarktsysteem, het Belgisch-Luxemburgs Instituut voor de Wissel (BLIW) voor Bfr. 27 mln. hadden opgelicht. In dit artikel bespreekt Dr. H. C. Verwilst, assistent op het Seminarie voor Financiële Economie van de Rijksuniversiteit te Gent, het probleem van de illegale arbitrage tussen de twee deelmarkten — de officiële en de financiële markt — in het dubbele wisselmarktsysteem. De auteur besteedt aandacht aan een interventiestrategie voor de overheid, waarmee deze sommige verstorende effecten van deze arbitrage kan teniet doen. Hij komt tot de conclusie dat, indien de overheid een compenserende strategie volgt, illegale arbitrage geen effect zal hebben op het peil van de deviezenreserves, of op het verschil tussen de beide contantkoersen.

Dubbel wisselmarktsysteem

De oplichting van het Belgisch-Luxemburgs Instituut voor de Wissel (BLIW) door een aantal Belgische diamanthandelaren die op 21 februari jl. aan het licht kwam en waarbij volgens de eerste ramingen een winst werd gerealiseerd van Bfr. 27 mln. heeft op een vrij dramatische wijze de aandacht gevestigd op het probleem van de illegale arbitrage tussen de twee deelmarkten in het dubbele wisselmarktsysteem.

Om het probleem beter te kunnen situeren, dienen we er vooreerst aan te herinneren dat er in dit wisselmarktsysteem 1) twee deelmarkten naast elkaar functioneren. Enerzijds is er de officiële markt, waar de lopende verrichtingen worden afgehandeld, en anderzijds de financiële markt, waar de kapitaalverrichtingen plaatsvinden. Dit systeem houdt dus in dat er voor één eenheid buitenlandse valuta twee prijzen bestaan (nl. de officiële koers en de financiële koers), hetgeen betekent dat men door arbitrage (d.w.z. de exploitatie van dit prijsverschil) winst kan maken. Uiteraard tracht de overheid deze arbitrage te vermijden door de nodige controle uit te oefenen (d.w.z. ervoor te zorgen dat alle transacties in de juiste deelmarkt plaatsvinden). Deze controle berust in België bij het BLIW. Zonder daarom de details van de betrokken zwendelzaak uit te diepen kunnen we toch aanstippen, dat men er in dit geval juist in geslaagd is valuta te transfereren van de officiële markt (normaal kan men op deze markt slechts valuta bekomen, mits voorlegging van handelsdocumenten). In dit geval werden documenten gebruikt betreffende fictieve diamanttransacties) naar de financiële markt wat, gezien het prijsverschil, een financieel voordeel

meebracht van ettelijke miljoenen Belgische frank. Alhoewel dit probleem zich in de praktijk reeds eerder heeft gesteld, werd het in de theoretische studies van het dubbele wisselmarktsysteem nooit geanalyseerd. Meestal 2) wordt het terloops aangehaald, en veronderstelt men dan verder maar dat de officiële markt en de financiële markt hermetisch van elkaar zijn gescheiden.

In dit artikel zetten wij eerst een interventiestrategie uiteen, waardoor de overheid het dubbele wisselmarktsysteem kan vervolledigen. We vestigen dan de aandacht op een aantal implicaties van de illegale arbitrage en geven aan hoe de overheid, door het volgen van deze op theoretische gronden aantrekkelijke interventiepolitiek, sommige van de verstorende effecten van deze arbitrage zou kunnen neutraliseren.

Compenserende interventie

We veronderstellen hier dat, zoals meestal het geval is in het dubbele wisselmarktmechanisme (en ook in de BLEU), de officiële contantkoers vast is (of althans in die mate wordt ondersteund, dat hij binnen aanvaardbare grenzen blijft), terwijl de financiële contantkoers in essentie vlottend is. In dit geval is het slechts de balans van de lopende verrichtingen die de wisselreserves zal beïnvloeden, aangezien de vlottende financiële contantkoers ervoor zal zorgen dat er theoretisch geen netto in- of uitvoer op de kapitaalbalans plaatsvindt. Hierdoor zal ook de externe invloed op het binnenlandse geldaanbod beperkt blijven tot de eerstgenoemde factor. Ook de invloed van deze factor zou nu kunnen worden uitgeschakeld.

Indien de overheid systematisch een compenserende interventiestrategie zou volgen, waarin ze stelselmatig de deviezen die ze aan- of verkoopt op de officiële markt terug verkoopt of aankoopt op de financiële markt, dan kan ze op die manier het peil van de deviezenreserves constant 3) houden. De overheid realiseert op die manier een systematisch extern evenwicht; er is dus ook geen buitenlandse invloed op het binnenlands geldaanbod. Door het volgen van deze compenserende interventiestrategie kan de overheid met het dubbele wissel-

1) Voor verdere uitleg en referenties betreffende de organisatie van de Belgische dubbele wisselmarkt, zie bijv., G. Martin en J. P. Abraham, Dubbele Belgische wisselmarktcoers en internationale rentever verschillen 1967-1969, *ESB*, 14 oktober 1970, blz. 1007-1013.

2) Zie bijv. V. Barattieri en G. Ragazzi, An analysis of the two-tier foreign exchange market, *Banca Nazionale del Lavoro*, Quarterly review, december 1971, blz. 359.

3) Twee opmerkingen dienen hier te worden gemaakt.
a. Het is duidelijk dat deze interventiestrategie ook kan worden gebruikt om het gewenste groeiritmte van de deviezenreserves te bereiken en het nul-groeiritmte dus slechts één mogelijkheid is.
b. De overheid zal in een dergelijke transactie een klein verlies of winst boeken, afhankelijk van het verschil tussen de twee contantkoersen en het verhandelde bedrag. Voor meer details, zie V. Barattieri en G. Ragazzi, op.cit., blz. 361.

marktsysteem één van de meest aantrekkelijke eigenschappen van een systeem van vlottende wisselkoersen bereiken, zodat het vanuit dit oogpunt wenselijk zou zijn, indien de overheid deze strategie zou toepassen.

Illegale arbitrage

Wat is nu de invloed van illegale arbitrage in deze omstandigheden? Veronderstel dat de contantkoers van een buitenlandse valuta lager is op de financiële markt dan op de officiële markt (d.w.z. dat men minder eenheden binnenlandse munt moet betalen per eenheid buitenlandse valuta, op de financiële markt dan op de officiële markt). Illegale arbitrage zal in die omstandigheden de vorm aannemen van aankopen van buitenlandse valuta op de markt. Het is duidelijk dat bijv. een multinationale onderneming die via de financiële markt kapitaal zou uitvoeren naar een buitenlands filiaal (d.w.z. vreemde valuta kopen) en die valuta meteen zou repatriëren via de officiële markt (d.w.z. vreemde valuta verkopen) vermomd als additionele royalties bestemd voor de binnenlandse afdeling, een aanzienlijke winst zou verwezenlijken.

We kunnen alvast enkele bedenkingen maken bij deze illegale arbitrage.

1. Het feit als zodanig dat men op deze illegale manier, nl. door ontwijking van de controles, een winst kan realiseren die recht evenredig is met het absoluut verschil 4) tussen de financiële en de officiële contantkoers is een weinig aantrekkelijk kenmerk van het dubbele wisselmarktsysteem;

2. Deze illegale arbitrage beïnvloedt het niveau van de deviezenreserves. Een transactie zoals bijv. hierboven beschreven, zou de reserves doen toenemen. Dit interfereert met de mogelijkheden die het dubbele wisselmarktsysteem biedt in verband met het in stand houden van het peil van de reserves;

3. Indien deze illegale arbitrage op grote schaal zou plaatsvinden, zou ze het verschil tussen de beide contantkoersen doen verminderen en eventueel zelfs elimineren. Het is duidelijk dat in de mate dat dit gebeurt, de doeltreffendheid van het dubbele wisselmarktsysteem wordt ondermijnd.

Invloed van een compenserende overheidsinterventie

Wat is nu de mogelijke invloed van een compenserende overheidsinterventie? We zullen opnieuw ons boven vermeld voorbeeld gebruiken om dit te illustreren. Ten gevolge van de betalingen voor de fictieve royalties is er aanvankelijk een stijging van het peil van de binnenlandse deviezenreserves. Wanneer echter de overheid een compenserende strategie volgt, zal deze toename onmiddellijk worden verkocht op de financiële markt.

Met betrekking tot de invloed van een dergelijke transactie op de financiële contantkoers, dienen we twee gevallen te onderscheiden.

1. Indien het de bedoeling van de multinationale onderneming is om een winst in franken te realiseren voor de binnenlandse afdeling, dan is de hoeveelheid buitenlandse valuta, die wordt aangekocht op de financiële markt gelijk aan de hoeveelheid die wordt verkocht op de officiële markt (en uiteindelijk terug wordt verkocht door de autoriteiten op de financiële markt). Dit betekent dat de effecten op de financiële contantkoers elkaar opheffen, zodat deze koers op hetzelfde niveau blijft.

2. Indien de betrokken onderneming echter de bedoeling heeft een winst in buitenlandse valuta te realiseren voor de buitenlandse afdeling, dan is de toestand verschillend. De hoeveelheid buitenlandse valuta, die op de officiële markt wordt verkocht, zal nu kleiner zijn dan de hoeveelheid die wordt aangekocht op de financiële markt. Dit zal leiden tot een vermindering van het verschil tussen de beide contantkoersen, aangezien de overheidsinterventie er nu niet in zal slagen het oorspronkelijke niveau te herstellen.

Korte en lange termijn

Zelfs uit de manier waarop persorganen aan berichtgeving doen, is af te leiden dat er in Nederland weinig belangstelling bestaat voor het beleid dat de lange-termijnproblemen moet oplossen. Dat zou je niet zeggen na alle belangstelling die de Club van Rome kreeg.

In zijn 31 blz. tellende rede ter gelegenheid van de herdenking van het 25-jarig bestaan van de SER, gaf Drs. J. W. de Pous een aantal belangwekkende ideeën om in het bedrijfsleven tot nieuwe overlegstructuren te komen. Die structuren koppelde hij aan het gewenste sociaal-economische structuurbeleid.

Volgens de berichtgeving in een aantal bladen en van de radionieuwsdienst en het NOS-journaal, ging de Pous' rede slechts over de bestemming van de aardgasbaten. Inderdaad werden daaraan enkele woorden gewijd (nauwelijks een blz.), maar deze waren niet de essentie van de rede. Deze berichtgeving duidt op een ernstig gebrek aan deskundigheid bij de economische redacties van tal van persorganen. De burgers worden platgebombardeed met korte-termijnprobleempjes die slechts een journalist belangrijk vindt, terwijl de werkelijk belangrijke zaken verborgen blijven.

L.H.

	jan.	feb.	mrt.	april	mei	juni	juli	aug.	sept.	okt.	nov.	dec.
1973	0,43	-0,46 -0,10	-1,52 -2,01	-1,42	-0,28	0,24	1,27	1,24	0,54	0,25	0,26	0,15
1974	0,42	1,12	1,25	3,65	4,54	4,40	3,69	2,89	1,07	0,31	0,52	

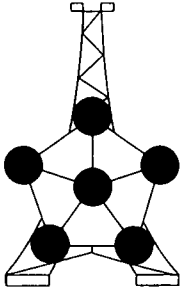
Bron: *Tijdschrift van de Nationale Bank van België*, tabel x-4 (maandgemiddelden van US-dollar te Brussel).

Conclusie

We kunnen bijgevolg concluderen dat, indien de overheid een compenserende strategie volgt, illegale arbitrage geen effect zal hebben op het peil van de deviezenreserves, noch op het verschil tussen de beide contantkoersen, indien het de bedoeling is een winst in franken te realiseren. Indien men een winst in buitenlandse valuta voor buitenlanders beoogt, kan een compenserende interventie de effecten van illegale arbitrage niet neutraliseren. We dienen hierbij nog op te merken dat in beide gevallen de illegale arbitrage op deze manier een verhoging meebrengt van het volume van de overheidsinterventie. Het is ook duidelijk dat de winst, voortvloeiend uit de illegale arbitrage, hier niet wordt geëlimineerd; het gaat hier enkel om het neutraliseren van een aantal effecten van dergelijke transacties.

Herman C. Verwilt

4) Ter illustratie geven we hierna de verschillen tussen de financiële en de officiële contantkoers van de US-dollar uitgedrukt als een percentage van de officiële contantkoers, gedurende de laatste twee jaren:



Structuurschema en milieu

S. H. ELLENS*

Indicatief programma

„Een voortzetting tot in de verre toekomst van de in de afgelopen jaren opgetreden groei van het elektriciteitsverbruik en andere vormen van energieverbruik is . . . voor velen in onze maatschappij een benauwend toekomstbeeld. Anderen zijn optimistischer en verwachten dat, ondanks de groei van het energieverbruik, door passende maatregelen de kwaliteit van het leefmilieu behouden kan blijven, ja zelfs dat verbetering van het leefmilieu door toepassing van extra energie mogelijk is”.

Aldus een passage uit de probleemstelling van het *Structuurschema elektriciteitsvoorziening* waaraan de *Energiekroniek* 1) van 13 augustus j.l. reeds was gewijd. Bij wijze van geheugenteuntje: het *Structuurschema* kan een aanzet voor het opstellen van een indicatief programma betekenen. Te lang immers al wordt het opwekken van elektriciteit overgelaten aan ontwikkelingen waar de maatschappij zich nauwelijks in verdiept. Wat is er tegen om de elektriciteitsproductie af te wegen naar maatstaven, die ook in andere opzichten worden gehanteerd. De onbeperkte groei hebben we nu langzamerhand wel afgezworen — en waar we dat nog niet hebben gedaan krijgen we vroeg of laat een rekening gepresenteerd — zij het dan niet van het GEB, maar in de vorm van een verpest milieu, van het feit dat grondstoffen uitgeput zijn geraakt en de hele zaak vastloopt.

Het is al zo vaak betoogd: het onbeheerst gebruik van schaarse materialen voor de produktie van goederen, waarvan het nut dubieus kan zijn, met elektriciteit waarvan de opwekking in steeds grotere hoeveelheden aparte problemen schept; deze steeds langer wordende „trein”, die steeds meer snelheid krijgt, moet worden afgeremd. Men hoeft zich waarlijk niet als „milieu-propagandist” op te werpen om een dergelijke benadering te kunnen onderschrijven.

Een indicatief programma dus! De Boer zette in zijn reeds aangehaalde artikel uiteen dat het ook voor ons land noodzakelijk wordt zo'n programma op te stellen, met daarin de te verwachten, resp. politiek haalbare ontwikkelingsstrategieën: wat is de trend in de elektriciteitsproductie?, wat moet het antwoord van de samenleving op die trend

zijn?, wat zijn in dit opzicht alternatieve mogelijkheden? De antwoorden worden niet in de laatste plaats bepaald door de bijverschijnselen, de gevolgen van de diverse produkiesystemen.

Energiebesparing

Aan de bovengenoemde bijverschijnselen wordt in het *Structuurschema*, in tegenstelling tot in de *Energienota* (waarvan in het voorwoord overigens wordt gezegd dat de nota niet als „het laatste woord” mag worden beschouwd) ruime aandacht geschonken. En dat is ook geen wonder, want als we bijv. naar de Verenigde Staten kijken, waar het energieverbruik per hoofd van de bevolking enkele malen hoger ligt, dan moet worden vastgesteld dat ook daar geen halt wordt toegeroepen aan de exponentiële groei van het verbruik. Ook daár in het algemeen nog weinig daadwerkelijke belangstelling voor een terugdringen van het verbruik: onvoldoende isolatiemateriaal in de muren van bouwwerken, grote glasoppervlakken, excessieve ventilatiemogelijkheden, automotoren met vermogens die de behoeften verre overtreffen. Efficiëntere technologieën en een meer rationeel energiegebruik zouden tot enorme besparingen kunnen leiden. Men zegt dat een energiebesparing van 1% per jaar overeenkomt met een besparing van 100 mln. vaten olie. Een detail: het is mogelijk apparaten te kopen die kleding uit de wasmachine snel drogen; het elektriciteitsverbruik is in de VS de laatste jaren *in deze sector* met 10,6% per jaar gestegen en nadert thans de 0,5% van het totale energieverbruik. De Stichting Toekomstbeeld der Techniek organiseerde verleden jaar een symposium gewijd aan energieconservering 2); één van de conclusies was dat het omstreeks 1985 voor Nederland mogelijk zou kunnen zijn tot een besparing van ruim 14% in het totale verbruik van energie te komen.

Toch zou het onverantwoord zijn veel van deze mogelijkheden tot besparing te verwachten: de mens went betrekkelijk snel aan vervelende situaties en hij vergeet ze nog sneller als ze zijn achterhaald. Een beroep tot matiging werkt slechts

korte tijd en de goede wil gaat snel verloren. Maar zelfs bij een afname van de groei blijft het onvermijdelijk naar de gevolgen van de energieproductie te blijven kijken en daar passende maatregelen te nemen. Het *Structuurschema* geeft nu wat betreft de elektriciteitsproductie een overzicht van de terreinen waar verder onderzoek gewenst is, ten einde de op het milieu gerichte neveneffecten te minimaliseren. Vooropgesteld wordt dat de produktie, het transport en het verbruik van energie tot verschuivingen van ecologische evenwichten kan leiden. In directe zin geschiedt dit doordat verbrandingsprocessen onomkeerbaar plegen te zijn, in indirecte zin doordat de opgewekte energie wordt gebruikt in processen die op hun beurt kunnen leiden tot verschuiving van bepaalde ecologische evenwichten. Het *Structuurschema* stelt vast dat bepaling van het maatschappelijke nut van het energieverbruik mede dient te geschieden op basis van de milieu-effecten ervan.

Koeling

Het *Structuurschema* geeft, tenminste wat de milieuproblematiek betreft, niet alleen een conglomeraat van losstaande opmerkingen, maar dient toch ook te worden beschouwd als een eerste aanzet voor een beleid. In feite ontbreekt het verschaffen van een inzicht in de feitelijke situatie, waarmee we in de toekomst hebben te rekenen.

Wat zijn de concrete gevolgen van het uitvoeren van concrete plannen die volgens een concreet beleid zijn opgezet? Nogmaals, de aanzet is er, het milieu wordt serieus in discussie gebracht. Intussen worden feiten aangedragen waarvan het de moeite waard is kennis te nemen. Bijv., de in ons land voor koeling geschikte wateren maken in totaal de

* Bureau Ellens, Informatie over Wetenschap en Techniek te Den Haag.

1) A. A. de Boer, *Indicatieve programmering van de elektriciteitsproductie, ESB*, 13 augustus 1975, blz. 771 e.v.

2) J. A. Over (ed.) *Energy conservation: ways and means*, editor in chief: A. C. Sjoerdsma, juni 1974.

bouw van 90.000 MW mogelijk. De bruikbare koelcapaciteit van het IJsselmeer wordt geschat op 16.000 à 20.000 MW. Hierbij wordt ervan uitgegaan dat in de nabijheid van de centrales enige vierkante kilometers gemiddeld ca. 2°C worden opgewarmd. Voor het gemiddeld opwarmen van het gehele IJsselmeer met 1°C zou een vermogen van 200.000 MW nodig zijn!

Bouw van centrales langs de grote rivieren is, door de beperkte koelmogelijkheden, slechts toelaatbaar tot een totaal vermogen van een 7.500 MW; de Deltagebieden, de estuaria en de Noordzee maken wat de koelcapaciteit betreft de bouw van nog eens 40.000 MW toelaatbaar.

De vraag wat in dit verband toelaatbaar is wordt beantwoord door de Wet Verontreiniging Oppervlaktewateren (1970) die regelt dat het Rijksinstituut voor Zuivering van Afvalwater hierbij de vergunning verlenende instanties adviseert. Er zijn criteria en voorlopige normen vastgesteld: de maximale temperatuur van het koelsysteem en/of de maximale lozingstemperatuur is 30°C; het temperatuurverschil tussen inlaaten en uitlaatkoelwater mag in de zomer niet meer dan 17°C en in de winter niet meer dan 15°C bedragen; de omvang van de warmtelozing is aan een maximum gebonden, afhankelijk van het type water waarop wordt gekoeld; wanneer het zuurstofgehalte beneden 5 mg per liter zuurstof ligt, mag op dat water niet worden geloosd, tenzij de centrale ervoor zorgt dat het koelwater intensief wordt belucht; tenslotte dient als aan het koelwater chloor wordt toegevoegd, om aangroei van organismen tegen te gaan, het koeldebiet zo klein mogelijk te worden gehouden.

Bij dit alles dringt zich de vraag op of ook alle koelcapaciteit, die in principe beschikbaar is, kan worden gebruikt. Als dat niet zo zou zijn dient de benodigde elektriciteit elders te worden opgewekt of moet koeling op een andere manier plaatsvinden. Er kan dan worden gedacht aan koeltorens (die zo mogelijk nog lelijker zijn dan de meeste hoogspanningsmasten) en die ook economische, micro-klimatologische en planologische bezwaren hebben. Een nadeel van kerncentrales is dat deze ongeveer de helft meer koelwater lozen dan conventionele centrales, hetgeen betekent dat op een gegeven vestigingsplaats minder nucleair dan conventioneel vermogen geïnstalleerd zou kunnen worden. Bij conventionele centrales wordt ongeveer 40% van de primaire energie in elektriciteit omgezet; 10% gaat door de schoorsteen en de overige 50% wordt met het koelwater afgevoerd.

Over de ecologische effecten wordt gezegd dat de werkelijke invloeden van kunstmatige temperatuurverhogingen zich slechts uitermate moeilijk laten bepalen, onder andere als gevolg van natuurlijke temperatuurverschillen, ver-

schillende temperatuurgevoeligheid van diverse organismen, populatiegrootten e.d. De KEMA is al jarenlang met dit onderzoek bezig, maar heeft tot nog toe geen duidelijke gevolgen van kunstmatige opwarming aangetoond. Hoewel van de effecten van energieproductie op lange termijn nog niet bijster veel bekend is, is er wel enige nuance aan te brengen als het gaat om het maken van een vergelijking van de diverse opweksystemen onderling. In een vorige Energiekronek 3) heb ik betoogd dat de milieueffecten van kernenergie het minst onaanvaardbaar zijn; het welhaast andere uiterste is „iedere” woon- en leefgemeenschap zijn eigen conventioneel energiesysteem te geven met de daaraan inherente vervuiling, in plaats van een leiding die op een min of meer grote centrale opwekinstallatie is aangesloten.

„Alternatief” opweksysteem

Van een „alternatief” opweksysteem (of combinatie daarvan) behoeft men op korte termijn niet veel te verwachten, al dienen onderzoek- en ontwikkelingswerk in deze richting met alle kracht te worden voortgezet. Voor ons land wordt verwacht dat de keuze althans voorlopig beperkt zal blijven tot fossiele en nucleaire brandstoffen. Wat de laatste betreft wordt tegen kerncentrales aangevoerd dat deze nog problematisch zijn als gevolg van de productie van radioactief afval en de reactorveiligheid. Hier wordt echter voorbijgegaan aan de mogelijkheid van plutonium-terugvoer (zowel in thermische als in snelle reactoren mogelijk), waardoor het afvalprobleem zeker niet als onoverkomelijk behoeft te worden beschouwd.

Ook wordt er geen melding gemaakt van het werk van Rasmussen op het gebied van de risico-analyse. Dat dit werk van zeer grote betekenis is geweest (en in de toekomst kan zijn) moge blijken uit het recente NASA-rapport waarin de methode-Rasmussen nader is beoordeeld. Achtergrond: enkele jaren heeft Rasmussen (hoogleraar, verbonden aan het Department of Nuclear Engineering van MIT in Boston) met een zestigtal medewerkers gerekend aan de kans op een ernstig reactorongeval. Hij kwam daarbij tot de conclusie dat die kans zo klein is dat die door geen enkele andere tak van bedrijf ook maar in de verste verte kan worden gehaald. De kritiek kwam snel: Rasmussen had een methode gevolgd die afkomstig was van de NASA, maar die door deze instelling reeds tien jaar eerder als onbetrouwbaar ter zijde zou zijn gelegd. Het rapport-Rasmussen was voor NASA evenwel aanleiding diens methode nader te analyseren en kwam dezer dagen met de opzienbarende mededeling (gericht aan de Nuclear Regulatory Commission, een van de twee instanties die de aloude AEC hebben vervangen) dat de methode-Ras-

mussen juist zo betrouwbaar is dat deze niet alleen voor het analyseren van risico's geschikt is, maar ook uitstekend kan worden toegepast in het ontwerp stadium van installaties. Met andere woorden, hoewel er geen enkele reden is met verder veiligheidsonderzoek van kerninstallaties te stoppen, is de oplossing om voor eventuele gevaren bij voorbaat op de loop te gaan nooit de juiste geweest.

Er wordt tegenwoordig nog al eens gesproken over terrorisme, sabotage, chantage van kerncentrales. Welnu, ik zal gegadigden in deze richting niet op het spoor zetten, maar er zijn duizend en één andere, meestal gemakkelijkere (en voor de daders minder riskante) mogelijkheden hun doeleinden efficiënter te bereiken. Maar misschien spreek ik voor mijn beurt: in een latere aanvulling op het *Structuurschema* zullen bovenbedoelde problemen nader worden behandeld en zal ook een duidelijker voorkeur voor nucleair of fossiel gestookte centrales mogen worden verwacht. Deze voorkeur, zo wordt in het *Structuurschema* meegedeeld, zal niet alleen berusten op eventuele milieuhygiënische merites, maar ook op de overweging dat olie en aardgas wellicht veel aantrekkelijker toepasbaar zijn op gebieden buiten de elektriciteitsproductie. Zoals Bernard L. Cohen 4) onlangs verklaarde:

„As our distant progeny look back on the late twentieth century, they will never notice the tiny fraction of one percent by which we will have increased the radioactivity in their environment. We will rather be remembered as the scoundrels who consumed all the high-grade ores of copper, nickel, zinc, tin, lead, mercury . . . and worse than that, literally burned up at a rate of millions of tons per day those once plentiful hydrocarbons — coal, oil and gas — which are valuable as feedstocks for petrochemicals. The only thing that might save us in their eyes would be supplying them with a technology that will allow them to live in reasonable comfort without those resources . . .”

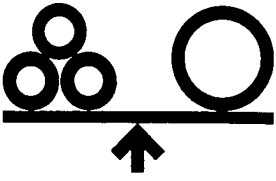
Conclusie

Zoals gezegd, het zijn hier slechts enkele opmerkingen naar aanleiding van een document dat onze hele bevolking aangaat. Het is primair een basis van waaruit verder zal moeten worden gewerkt, waarbij tevens rekening zal moeten worden gehouden met een samenhang met verschijnselen van economische aard die zich op andere terreinen van onze samenleving voordoen. Dat daar op dit ogenblik nog allerminst duidelijkheid over bestaat is geen excuus om niet alvast de boven beschreven problematiek te gaan aanpakken.

S. H. Ellens

3) Kernenergie en sociale kosten, *ESB, Berichten*, 16 juli 1975, blz. 693.

4) Bernard L. Cohen (Institute for Energy Analysis - afdeling van Oak Ridge Associated Universities), *Environmental hazards in high-level radioactive waste disposal* (concept).



Spaartegoeden

DRS. H. S. VAN DER KNOOP*

Gemiddeld houdt de Nederlander bij het bankwezen ongeveer twee spaarrekeningen per persoon aan. Op al die spaarrekeningen hebben wij met z'n allen al ruim f. 50 mrd. staan, het resultaat van een gestadige toename van ca. 3% per kwartaal. Dank zij de inflatie — volgens sommigen ondanks dat hardnekkige maatschappelijke verschijnsel — zijn de tegoeden op spaarrekening bij handelsbanken, Rijkspostspaarbank, algemene spaarbanken en landbouwkredietinstellingen te zamen toegenomen van rond f. 7 mrd. in 1957 tot f. 47 mrd. begin 1973. In dat jaar kwam er een eind aan de exponentiële groei. De toename zwakte af — door hoge geldmarkttarieven en wellicht ook door de oliecrisis — zodat eind 1974 een stand resulteerde van bijna f. 53 mrd.

Wat ook de oorzaak van de trendbreuk mag zijn (als het er al één is) de markt van spaartegoeden werd door de handelsbanken aan het eind van de jaren vijftig voldoende lucratief geacht om de mededinging met de traditionele spaarinstellingen te wagen. Tot dat moment stortte de Nederlandse spaarder zijn geld voornamelijk bij drie banken: Rijkspostspaarbank, algemene spaarbanken en landbouwkredietinstellingen. In 1959 echter begonnen enkele handelsbanken spaartegoeden aan te trekken tegen een hogere rente dan de traditionele spaarinstellingen. De mededinging op de spaarmarkt nam toe. Waarom begaven de handelsbanken zich op dit voor hen ongebruikelijke terrein?

Lang krediet

Bepaalde ontwikkelingen in het economisch proces vormen hierop het antwoord. Handelsbanken maakten voor de tweede wereldoorlog voornamelijk hun bedrijf van de korte-kredietverlening. Na de tweede wereldoorlog bleek er een toenemende behoefte aan lange kredieten bij het bedrijfsleven te bestaan. Post 1) schrijft deze toegenomen behoefte toe aan het op gang komen van de uitvoer van kapitaalgoederen en de noodzaak van n-financiering van exportorders. Dat noopte de handelsbanken de middellange-kredietverlening tot hun werkterrein te maken. Eizenga 2) schrijft dit laatste vooral toe aan de toegenomen industrialisatie, hetgeen bij het bedrijfsleven de behoefte aan lange middelen deed toenemen. Hoe dan ook, de middellange-kredietverlening door handelsbanken is sinds het eind van de jaren vijftig tot het midden van de jaren zestig met ongeveer f.2 mrd. gestegen. En het is daaruit, dat het optreden van de handelsbanken op de spaarmarkt verklaard kan worden: de toegenomen vraag naar middellang krediet veroorzaakte bij

hen eveneens een grotere behoefte aan lange toevertrouwde gelden; zij vonden die op de spaarmarkt 3).

Secundaire liquiditeiten

De Nederlandsche Bank (DNB) onderscheidt in haar monetaire analyse primaire en secundaire liquiditeiten. Secundaire liquiditeiten zijn — wij citeren de toelichting op tabel 3.1., statistische bijlage van het *Jaarverslag van De Nederlandsche Bank* — „vorderingen... op geldscheppende instellingen... die... zonder veel kosten en zonder belangrijk koersverlies en masse kunnen worden omgezet in geld...”. Voor 1959, toen de spaartegoeden aangehouden bij handelsbanken op het totaal te verwaarlozen waren, rekende DNB die tot de secundaire liquiditeiten: zij voldeden technisch aan de definitie. Spaartegoeden bij traditionele spaarinstellingen (afgezien van de landbouwkredietinstellingen) voldeden daar niet aan, aangezien die banken niet tot de geldscheppende instellingen werden (en worden) gerekend, zodat opvraging van spaargelden noodzakelijkerwijs beleggerssubstitutie tot gevolg moest hebben.

Vanaf het begin der jaren zestig werd deze situatie anders. De spaartegoeden die het publiek aanhield bij de handelsbanken werden van praktische betekenis. Hoewel DNB erkende dat een deel van de bij de handelsbanken aangehouden spaartegoeden daar waren gestort uit spaar- of beleggingsmotieven, waarbij liquiditeitsoverwegingen op de tweede plaats staan — hetgeen volgens haar bij secundaire liquiditeiten niet het geval mag zijn: liquiditeitsoverwegingen spelen daar een zeer belangrijke rol — bestond het praktische bezwaar dat moeilijk de omvang ervan was vast te stellen. Bovendien stelde DNB zich op het standpunt, dat bij veranderde omstandigheden wellicht het gehele tegoed zou worden opgevraagd. Deze beschouwingswijze stuitte op bezwaren bij de handelsbanken: hoewel spaartegoeden technisch inderdaad aan de definitie van secundaire liquiditeiten voldeden, zodat zij theoretisch op korte termijn in koopkracht kunnen worden omgezet — waarmee extra vraag naar goederen en diensten kan worden uitgeoefend — zou dat in de praktijk geen reële mogelijkheid zijn, gezien de beleggingsmotieven die aan het aanhouden van spaartegoeden ten grondslag zouden liggen.

Uiteindelijk is men overeengekomen het opnemen van spaartegoeden in de liquiditeitsmassa af te laten hangen van het karakter daarvan. Dat leest DNB af aan het opvragingsgedrag, zoals dat zijn uitdrukking vindt in de omloopsnelheid (het totaal der terugbetalingen gedeeld door het gemiddelde saldo). Nú is de regeling als volgt. Is de omloopsnelheid minder dan 0,5 dan wordt het gehele tegoed als „eigenlijk” spaargeld aangemerkt en niet tot de secundaire

*De auteur is medewerker bij het Economisch Bureau van de AMRO-bank te Amsterdam.

1) J. G. Post, *Besparingen in Nederland, 1923-1970, omvang en verdeling*, blz. 96.
2) W. Eizenga, *Het liquiditeitskarakter van spaartegoeden*, *De Economist* 116, nr. 1, 1968, blz. 24.
3) J. J. Klant, *Kasgeld en Kasbelegging*, *De Economist* 116, nr. 1, 1968, blz. 55 e.v.

liquiditeiten gerekend. Is de omloopsnelheid meer dan 2 (-maal per jaar), dan is al het spaargeld „oneigenlijk” en daarmee een deel van de liquiditeitenmassa. Bij waarden tussen 0,5 en 2 wordt via interpolatie de omvang van het oneigenlijk spaargeld bepaald.

De grenswaarden van 0,5 en 2 betekenen, dat DNB spaargeld met een rusttijd van meer dan twee jaar niet wezenlijk verschillend acht van spaartegoeden, aangehouden bij de traditionele spaarinstellingen; van spaargeld dat gemiddeld een half jaar of korter op rekening blijft zou de mogelijkheid van omzetting in effectieve koopkracht wel reëel zijn.

Blijkens de statistische bijlage van het *Jaarverslag van De Nederlandsche Bank 1974* heeft de omloopsnelheid van spaartegoeden bij handelsbanken zich in de loop der jaren tussen de 0,60 en 0,80 bewogen. Bij de algemene spaarbanken is sprake geweest van een gestadige stijging, zodat DNB ook daar de splitsing oneigenlijk versus eigenlijk spaargeld is gaan aanbrengen, zonder het oneigenlijk spaargeld tot de secundaire liquiditeiten te rekenen: spaarbanken zijn geen geldscheppende instellingen. Dat neemt overigens niet weg dat op grote schaal plaatsvindende opvragingen van tegoeden bij spaarbanken stellig gepaard kunnen gaan met geldcreatie. In 1957 bracht een rentestijging op de kapitaalmarkt een massale opvraging van tegoeden bij spaarbanken teweeg.

Om moeilijkheden te voorkomen konden zij een beroep doen op kredietfaciliteiten van DNB, hetgeen in feite neerkwam op geldcreatie 4). Weliswaar waren de aan de spaarbanken opgelegde voorwaarden zeer stringent en erop gericht de geldcreatie zo snel mogelijk terug te draaien, een feit is dat er in korte tijd koopkracht in de economie vloeide. Het hangt dan uiteraard af van de snelheid, waarmee de compensatie plaatsvindt, hoe groot de monetair verstoring uiteindelijk is.

Overheveling

Hoewel het aandeel van het oneigenlijke spaargeld bij handelsbanken in het totaal der liquiditeitenmassa slechts 2% is en dus van geringe betekenis, beïnvloeden de spaartegoeden de secundaire liquiditeiten toch ook nog langs een andere weg.

Sinds de dank zij het optreden der handelsbanken toegenomen mededinging op de spaarmarkt is — dat kan men redelijkerwijze veronderstellen — die markt transparanter geworden en zullen ook andere delen van de vermogensmarkt minder ondoorzichtig zijn geworden dan voorheen. Gevoegd bij het in de jaren zeventig horende hogere inflatietempo zou de gevoeligheid van spaartegoeden voor de opbrengst van alternatieve beleggingsmogelijkheden kun-

nen zijn toegenomen. Dat laatste wordt als oorzaak gezien van de in 1973 en 1974 geconstateerde overheveling van spaartegoeden naar termijndeposito's. In die jaren heeft er een aanzienlijk verschil bestaan tussen geldmarkt- en spaarmarktrente: de eerste was belangrijk hoger dan de zich in het algemeen zeer langzaam aanpassende spaarrentes. DNB raamt in haar jongste jaarverslag die overheveling in 1973 en 1974 op resp. f.1 mrd. en f.2 mrd. 5). Met die bedragen is, zoals DNB het formuleert, de groei van de liquiditeitenmassa (waartoe termijndeposito's worden gerekend) in die jaren „opwaarts vertekend”. Bovendien leidde de overheveling tot een toeneming van de omloopsnelheid van de spaartegoeden, vooral dank zij een vergroting van de terugbetalingen. Daardoor is de aanwas van het oneigenlijke spaargeld, zoals dat wordt berekend via het criterium van de omloopsnelheid, in de formulering van DNB „overschat”. In het eerste halfjaar van 1975 lijkt dezelfde invloed van spaartegoeden op de omvang van de liquiditeitenmassa weer te werken, maar dan in omgekeerde richting: vooral dank zij de lage geldmarktrente schijnt er overheveling van termijndeposito's naar spaargelden plaats te vinden.

Een en ander maakt de vraag hoe rentegevoelig spaartegoeden nu precies zijn erg interessant. Ruimer gesteld: hoe laat zich het verloop van de spaartegoeden in Nederland verklaren?

Vraag naar spaartegoeden

Het totaal van de spaartegoeden in Nederland is nog niet onderwerp van econometrisch onderzoek geweest, er zijn ons althans geen publikaties over bekend. Wel zijn in diverse studies, die de vraag naar primaire en secundaire liquiditeiten onderzochten, de oneigenlijke spaargelden bij handelsbanken impliciet als deel der secundaire liquiditeiten verklaard.

Een spaartegoed, in welke definitie dan ook, is één van de vormen waarin een economisch subject zijn vermogen kan aanhouden. Het is gebruikelijk om bij de formulering van de vraagvergelijking van zo'n vermogenscomponent de omvang van de vraag afhankelijk te stellen van de omvang van het vermogen en van het aandeel van de betreffende component daarin. Meestal stelt men het vermogen, wanneer dit niet rechtstreeks bekend is, voor door een benadering vaak het nationale inkomen of een voortschrijdend gemiddelde daarvan.

Als factoren, die het aandeel van de vermogenscomponent in het totaal bepalen, worden natuurlijk in eerste aanleg opbrengsten gebruikt: de rente-opbrengst van, in dit geval, spaartegoeden zelf en de rente van directe alternatieven, bijv. termijndeposito's, aandelen, obligaties. Daarnaast valt te den-

ken aan factoren, die betekenis hebben voor de motieven die spaarders — in het algemeen economische subjecten — hebben om vermogen aan te houden (d.w.z. om te sparen). Dit lichten we toe. Eén van de redenen, waarom gezinnen sparen is het transactiemotief. Men pleegt de daaruit voortvloeiende besparingen aan te duiden met de naam kasquotebesparingen 6). Zij dienen om aan de behoefte aan geld te voldoen, die ontstaat uit het feit dat het moment waarop inkomen wordt uitbetaald meestal niet samenvalt met het tijdstip waarop het wordt verdiend. Het zal duidelijk zijn dat dit transactiemotief leidt tot vraag naar bepaalde vermogenscomponenten: aandelen of obligaties zullen meestal niet uit dien hoofde gevraagd worden, men moet hierbij in eerste instantie denken aan chartaal en giraal geld.

Spaartegoeden nu bestaan blijkens enquêtes voor een belangrijk deel uit de drie bestanddelen van de hierbedoelde transactiekassen, d.w.z., spaarders plaatsen vaak geld, dat zij op lange termijn nodig denken te hebben op een spaarrekening. Het blijkt dus dat spaartegoeden hun nut hebben, wanneer economische subjecten vermogen aanhouden uit hoofde van het transactiemotief. Factoren, die betekenis hebben voor het transactiemotief, d.w.z. de vermogensbehoefte uit hoofde van het transactiemotief beïnvloeden, zullen dus ook de vraag naar spaartegoeden beïnvloeden. Daarbij valt dan bijv. te denken aan de omvang der transacties, hetgeen weer uiteenvalt in een volume- en een prijscomponent. De prijscomponent, in een statistische analyse voor te stellen door een prijsindex, zou in dit laatste een positieve invloed op spaartegoeden hebben: door prijsstijging neemt de nominale omvang der voorgenomen transacties toe, hetgeen de spaarders ertoe noopt meer geld op hun spaarrekening te zetten. Dit is echter een „ceteris-paribus”-redenering. Welke invloed hebben stijgende prijzen, of liever: de verwachting dat de prijzen stijgen op de bereidheid van de spaarders om überhaupt nog — door af te zien van consumptie — (positief) vermogen aan te houden?

Invloed inflatie

Bij de beantwoording van deze vraag kan men verschillende kanten uit. Daarbij gaat het ons om *directe* effecten. Mogelijke invloeden van inflatie (verwachting) op de rentestand en langs die weg weer op de bereidheid vermo-

4) Eizenga, o.c., blz. 30.

5) De Nederlandsche Bank NV, *Verslag over het jaar 1974*, blz. 76-77.

6) G. A. Kessler, *Monetair evenwicht en betalingsbalansevenwicht*, blz. 112 en 115.

gen aan te houden laten wij dus buiten beschouwing. Eén van de motieven om te sparen is het voorzorgsmotief. Spaarders leggen geld opzij voor onvoorziene gebeurtenissen (ziekte, ongeval enz.), waarvan het optreden onzeker is en waarvan dus ook het tijdstip van besteding niet vaststaat (in tegenstelling tot het geld, aangehouden uit hoofde van het transactiemotief). Het is duidelijk dat de verwachting van stijgende prijzen de spaarinspanning uit hoofde van het voorzorgsmotief vergroot: de uitgaven, samenhangend met onzekere gebeurtenissen zijn naar evenredigheid hoger.

Anderzijds is er natuurlijk de overweging dat stijgende prijzen, die door praktisch alle consumenten worden verwacht, hen ertoe zullen brengen aankopen te vervroegen, dan wel de bereidheid wegnemen om nominaal gefixeerde vermogenscomponenten aan te houden. Wat de eerste mogelijkheid betreft, kan de tegenwerping worden gemaakt, dat grote uitgaven zich moeilijk laten verschuiven, tenzij de consument krediet kan opnemen, hetgeen natuurlijk aan voorwaarden is gebonden (hoogte van het inkomen bijv.) of op weerstanden bij de consument zelf stuit (hij moet zich „in de schulden steken”). Wat de laatste mogelijkheid betreft zijn spaartegoeden niet de enige nominaal gefixeerde vermogenscomponenten; charitaal geld, giraal geld, termijndeposito's zijn dat ook. Ze worden allen even hard door de inflatie aangetast, waaruit volgt dat er binnen die groep van vermogenscomponenten in principe geen verschuiving zal plaatsvinden. Heeft de doorsnee spaarder dan de mogelijkheid om zijn geld te beleggen in inflatiebestendige vermogenscomponenten. Goederen bijvoorbeeld? Dit lijkt voor de meeste spaarders geen realistisch alternatief.

Denkbaar is, dat spaarders hun vermogenstoename beleggen in titels, waarvan ze inflatiebestendigheid — al dan niet ten onrechte — verwachten, bijv. aandelen.

Het empirisch onderzoek dat in de kwestie van de invloed van prijsverwachtingen op consumentengedrag is gedaan, heeft tot verschillende resultaten geleid. Blijkens het overzicht van Pais 7) hebben Juster en Wachtel het effect van prijsverwachtingen op de aanschaf van duurzame consumptiegoederen en op de verdeling van het inkomen over bestedingen en besparingen onderzocht. Het bleek dat verwachte prijsstijgingen de reële uitgaven voor duurzame consumptiegoederen onmiskenbaar negatief hebben beïnvloed. Ten aanzien van de besparingen zou de voorzichtige, voorlopige conclusie kunnen worden getrokken, dat onvoorziene inflatie (d.w.z. de feitelijke ontwikkeling verschilt van de verwachte) positief op de besparingen werkt, in



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. (010) 76 11 88

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

(I.M.)

tegenstelling tot verwachte prijsstijging, die een negatief effect zou hebben.

Voorlopige resultaten

Zonder nu alle factoren te beschrijven, welke mogelijkwijze de omvang van de spaartegoeden beïnvloeden, kunnen toch enkele voorlopige resultaten van empirisch onderzoek worden gegeven.

We werkten met seizoengecorrigeerde spaartegoeden op kwartaalbasis. De tegoeden zijn die, welke op spaarrekening worden aangehouden bij de handelsbanken, Rijkspostspaarbank algemene spaarbanken en landbouwkredietinstellingen. Uit regressies, die we deden op procentuele mutaties van de relevant geachte grootheden, verkregen we significante coëfficiënten voor geldmarktrente, kapitaalmarktrente, nominaal nationaal inkomen, prijsniveau en volumeverbruik van duurzame consumptiegoederen. De coëfficiënten, die in de onderhavige wiskundige formulering geïnterpreteerd mogen worden als elasticiteiten hebben, voor zover de economische theorie er iets over laat zeggen, het goede teken. De elasticiteit van spaartegoeden t.o.v. prijsniveau bleek in de gebruikte specificaties negatief te zijn, namelijk een waarde van rond $-0,2$ te krijgen. Sommige grootheden oefenden hun invloed vertraagd uit.

De invloed van de conjunctuur, afgemeten althans aan de regressieresultaten van investeringen in machines, was niet aantoonbaar. Bovendien had over de beschouwde periode (vierde kwartaal van 1957-vierde kwartaal van 1974) de rente van spaartegoeden zelf geen significante invloed, hetgeen vermoedelijk samenhangt met uiterst geringe variatie die deze grootheid vertoont.

Tenslotte bleek een dummy-variabele voor het vierde kwartaal van 1973 en het eerste kwartaal van 1974 (de oliecrisis) een significante negatieve coëfficiënt te krijgen. Dit zou erop kunnen wijzen, dat de energiecrisis de tegoeden op spaarrekening negatief heeft beïnvloed. Wellicht ligt — naast hoge geldmarktrentes — hier een verklaring voor de in de aanhef van dit artikel gesigna-

leerde onderbreking van de exponentiële groei van spaargelden.

H. S. van der Knoop

7) A. Pais, Prijsverwachtingen en consumentengedrag, *De Economist* 123, nr. 1, 1975, blz. 50.

esb

Mededelingen

Ondernemingsplanning

In het kader van een seminar over ondernemingsplanning aan de Faculteit der Economische Wetenschappen van de Vrije Universiteit te Amsterdam zal Prof. Dr. H. Mintzberg (McGill University, Montreal) op 29 september a.s. van 14.15-16.45 uur een lezing houden over „Planning on the left side and managing on the right”.

Plaats: Vrije Universiteit, De Boelelaan 1105, zaal 4A-05, Amsterdam.

Inlichtingen: Faculteit der Economische Wetenschappen van de VU, tel.: (020) 5 48 46 15.

Begrotingstekort

Panta Rei, de kring van afgestudeerden van de Faculteit der Economische Wetenschappen van de Erasmus Universiteit Rotterdam organiseert op donderdag 25 september a.s., 19.30 uur, een bijeenkomst over „De ontwikkeling van het begrotingstekort”. Inleider is Prof. Dr. P. Korteweg.

Plaats: Erasmus Universiteit Rotterdam, Burg. Oudlaan 50, zaal D 5.

Inlichtingen: voornoemd adres, tel. (010) 14 55 11, tst. 3494.

Oproep voor papers (rectificatie)

In de mededeling „Oproep voor papers” in *ESB* van 27 augustus jl. is een drukfout geslopen. Een korte samenvatting in drievoud onder opgave van werk-, sessietitel en een kort curriculum vitae dient zo spoedig mogelijk worden toegestuurd aan Dr. C. van Dam, Stichting Nijenrode, Instituut voor Bedrijfskunde te Breukelen. De definitieve versies van de geaccepteerde bijdragen dienen vóór 1 mei 1976 te worden toegestuurd.