

5 april 1967

52e jaargang, no. 2587

verschijnt wekelijks

### COMMISSIE VAN REDACTIE:

L. H. Klaassen; H. W. Lambers; P. J. Montagne; J. Tinbergen; A. de Wit.

### REDACTEUR-SECRETARIS:

A. de Wit.

### ADJUNCT REDACTEUR-SECRETARIS:

P. A. de Ruiter.



### COMMISSIE VAN ADVIES VOOR BELGIË:

F. Collin; J. E. Mertens de Wilmars; J. van Tichelen; R. Vandeputte; A. J. Vlerick.

### SECRETARIS COMMISSIE VAN ADVIES VOOR BELGIË:

J. Geluck.

### INHOUD

Alweer die export .....	359
<i>Dr. F. W. C. Blom:</i>	
Rente, kosten en Limperg..	360
<i>Dr. H. P. J. Heukensfeldt Jansen:</i>	
Projectwaardering en de uitbreidingsproblematiek van het bedrijf .....	362
<i>Dr. A. A. de Boer:</i>	
Energieprognoses en planning (I) .....	364
Ingezonden stuk:	
<i>Ir. H. T. Vink:</i> Wijziging van de Onteigeningswet?, met een naschrift van <i>Mr. J. A. Freseman Gratama</i> .....	368
Notitie .....	361
Mededelingen voor economisten .....	369
Recente publikaties .....	369, 372
<i>Drs. R. L. Boissevain:</i>	
Geld- en kapitaalmarkt ...	370

AUTEURSRECHT VOORBEHOUDEN

## Alweer die export

ZIJ die in het teruglopen van de conjunctuur in de ons omringende landen een belangrijke oorzaak zien van de verslechtering van de Nederlandse exportpositie, kunnen voor deze opvatting een zekere steun vinden in het V.N.-rapport *Economic Survey of Europe in 1966*, waarvan twee weken geleden het eerste hoofdstuk voor publikatie werd vrijgegeven.

Na eerst als haar verwachting te hebben uitgesproken dat 1967 het derde achtereenvolgende jaar van relatief geringe groei voor West-Europa in zijn totaliteit zal zijn en dat daarmee de jaren 1965-1967 de eerste naoorlogse periode van drie jaren zullen vormen waarin de groei voor West-Europa niet meer dan 4 pCt. per jaar zal bedragen, zegt de Economische Commissie voor Europa, die het rapport samenstelde:

„Reversion to what has so far been the normal growth of 4 or 5 per cent a year depends more than anything on how soon some extra stimulus appears, or is given, to the growth of demand in western Germany and the United Kingdom. These two countries not only account for about half of the aggregate output of western Europe; they also take over a quarter of the total exports of the rest of western Europe”.

De Commissie heeft het niet bij deze constatering gelaten en ter staving daarvan veel cijfermateriaal aangedragen, waaraan — tenzij anders aangegeven — het navolgende is ontleend.

Beperken wij ons, wat de negatieve impuls voor de Nederlandse export betreft, tot West-Duitsland. De waarde van de Westduitse invoer uit de Europese O.E.C.D.-landen nam in 1965 met 24 pCt. toe, over de periode 1952-1965 met gemiddeld 14 pCt., in 1966 evenwel slechts met 2 pCt.! De groei van de Nederlandse export verlangzaamde van 10,1 pCt. in 1965 tot liefst 5,6 pCt. in 1966. Het verschil (4,5 punt) wordt blijkens de berekening van de Commissie voor het leeuwedeel (3,1 punt) verklaard door het teruglopen van het Westduitse aandeel (waarde) in de Nederlandse exporttoename<sup>1)</sup>: de laatste ging in 1965 voor 36,2 pCt. naar West-Duitsland, in 1966 voor slechts 11,4 pCt.

Daalde dus de toename van de Westduitse invoer uit West-Europa van 24 pCt. in 1965 tot 2 pCt. in 1966, Frankrijk en Italië gaven een tegenovergesteld beeld te zien. In 1965 nam de Franse import uit West-Europa met 5 pCt. toe, in 1966 met 20 pCt. Voor Italië waren deze cijfers - 5 pCt. en 18 pCt. De relatieve daling in West-Duitsland en de relatieve stijgingen in Italië en Frankrijk blijken elkaar per saldo ongeveer te compenseren. Spijtig voor Nederland echter, kregen wij wel onze portie van de Westduitse daling, maar niet van de Franse en Italiaanse stijging<sup>1)</sup>. Hiervan profiteerden vooral West-Duitsland en Zwitserland; deze landen hadden hieraan liefst 3,2 resp. 2,3 punt van de toename van hun totale exportgroei-percentages te danken. Blijkens de cijfers kon niet de Nederlandse exportindustrie hiervan ook profijt trekken. Integendeel, de — reeds eerder vermelde — daling van ons exportgroei-percentage met 4,5 punt was zelfs nog voor een miniem deel (0,1 punt) te wijten aan een relatieve verslechtering van onze exportpositie t.a.v. Frankrijk en Italië.

Als wij dan bedenken dat in 1966 de Franse en Italiaanse import tezamen liefst 38 pCt. van de toename van de Westeuropese intra-handel voor hun rekening namen, ligt de conclusie wel voor de hand, dat wij op deze markten het er maar lelijk bij hebben laten zitten.

dR.

<sup>1)</sup> Blijkens het Statistisch Zakboek 1966 ging in 1965 28 pCt. van het Nederlandse exporttotaal naar West-Duitsland, 8 pCt. naar Frankrijk en 5 pCt. naar Italië (volume cijfers).

# Rente, kosten en Limperg

**O**NLANGS heeft Wemelsfelder <sup>1)</sup> hier gesteld, dat Limpergiaanse kostenleerboeken dwalingen verspreiden op het punt van de hoogte van de rentevoet, waarmee men bij investeringsbeoordelingen moet rekenen. De leer van Limperg geeft daarvoor „normatief” aan: „de rente op risicoloze beleggingen”, waarmee bedoeld wordt omstreeks de rentevoet op staatsobligaties, dus bijv. 6 pCt. belastbare rente.

Dit is veel te laag tegenover de werkelijke kosten van vermogensbeslag als een onderneming een stuk van haar *schaars* vermogen in een investering steekt. Men moet met een veel hogere kritische rentabiliteit rekenen. Wie de Limpergiaanse leer aanhoudt, maakt foute investeringscalculaties, komt dan tot een fout investeringsbeleid en zal daardoor op de duur in economische en financiële moeilijkheden komen. Daarvan zijn voorbeelden aan te wijzen, en de bedoelde fout wordt nog veelvuldig gemaakt.

Aanhakend bij Wemelsfelder zou ik de volgende opmerkingen willen maken.

1. De verwarring komt voort uit het feit dat in de Limpergiaanse literatuur de kostprijscalculatie voor producten gelijk wordt gesteld aan de investeringscalculatie. Ik betreur enigszins, dat Wemelsfelder eveneens over beide soorten doelberekeningen in één adem spreekt. In werkelijkheid staan namelijk de vragen: „rente in de kostprijscalculatie” en „welke rentevoet in investeringscalculaties”, los van elkaar.

Wij zien dat duidelijk in de Amerikaans/Latijnse praktijk. In het grootste deel van de wereld neemt men geen calculatierente in de kostprijzen van producten op, maar bij de beoordeling van de winstmarge boven die kostprijzen houdt men dan rekening met de omloopsnelheid van het kapitaal (verhouding omzet/in beslag genomen kapitaal). In de betreffende landen rekent men bij investeringscalculaties wel met een hoge rentevoet. Dus beide calculaties staan werkelijk los van elkaar.

Een geheel ander aspect is dat de rente in kostprijscalculaties gewoonlijk een „quantité négligeable” is; het rente-element in de berekende eindprijzen maakt althans slechts een kleine fractie uit. Daar de rentefactor

in kostprijscalculaties niet zoveel gewicht in de schaal legt, maakt men zich er ook niet erg druk over of de daarvoor gebruikte rentevoet wel economisch correct is. In kostprijscalculaties zijn zowel het rente-element als het afschrijvings-element bijzaken; daarom mag men die onderwerpen voor dat doel tamelijk primitief behandelen. In investeringscalculaties daarentegen maken rente en afschrijving de hoofdzaken uit; daarvoor is dus een veel correcter begrippensysteem in die opzichten onontbeerlijk.

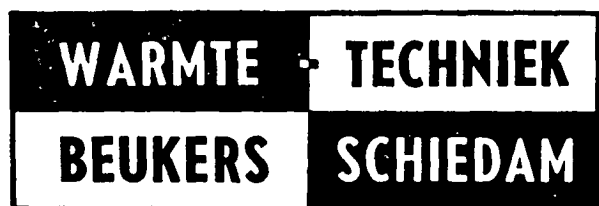
2. Dat Limperg zowel voor de kostprijscalculatie als voor de investeringscalculatie met een „kostprijsrente” in de orde van obligatierente rekent, behoort echter onverbrekkelijk bij zijn stelsel. Hiermede komt de waarde van zijn gehele leer in het geding. Het axioma van Limperg is namelijk, dat een ondernemer geen groter zaken mag doen dan hij in hoofdzaak kan financieren met het te zijner beschikking staande eigen vermogen. De Limpergiaanse ideale ondernemer is zelfs zo voorzichtig, dat hij naast zijn bedrijfsvermogen ook nog wat overtollig vermogen buiten de zaak heeft belegd. Als die ondernemer dan overweegt enig additioneel geld in zijn bedrijf te investeren, offert hij daarmee rente op beleggingen op. Heeft hij geen beleggingen, dan zal hij misschien een hypotheek geven op zijn onroerend goed; dan kost het hem de hypotheekrente die in dezelfde orde van grootte ligt.

Intussen, zodra de Limpergiaanse ondernemer op zijn beleggingen heeft ingeteerd of schulden heeft aangegaan, is hij eigenlijk al iets over de schreef gegaan. Dan moet hij gaan afremmen, gaan sparen, schulden gaan aflossen en zo mogelijk weer beleggingen buiten zijn bedrijf gaan opbouwen. M.a.w. Limperg calculeert voor investeringen wel met een lage rente, maar los daarvan wordt de kwantitatieve omvang van de toelaatbare investeringsuitgaven bij hem beheerst door uiterst orthodoxe normen t.a.v. de financiële structuur van de onderneming. Bij hem is de bedoelde calculatierente géén rantsoeneringsmaatstaf. Bij hem kan het voorkomen dat een investering berekend bij een kostprijsrente van 6 pCt. weliswaar hoogst winstgevend maar toch niet geoorloofd is, omdat de onderneming zich bij haar beschikbare eigen vermogen een grote beperking t.a.v. de omvang van haar investeringsuitgaven moet aanleggen.

Niet dat ik het daarmee eens zou zijn — ik zie niet in wat voor nut die calculatie dan heeft — maar ik probeer Limpergs gedachtengang weer te geven. En naar mijn mening is Limperg in zijn filosofie wel consequent.

3. De filosofie zelf van Limpergs leer komt nu in het geding. Bij lezing van zijn geschriften dringt zich in toenemende mate de indruk op van een reactionair 19de eeuws conservatisme. De gehele sfeer is: „het is onverantwoord groter zaken te doen dan men met zijn eigen vermogen kan

(I.M.)



<sup>1)</sup> Prof. Dr. J. Wemelsfelder: „Rente en kostprijs bij Van der Schroeff c.s.” in *E.-S.B.* van 22 maart 1967, blz. 312-314.

financieren", „beter klein blijven of inkrimpen dan naast zijn schoenen lopen", „liever blo Jan dan do Jan", „voorzichtigheid is de moeder van de porseleinkast".

Wij proeven in Limperg voortdurend de mentaliteit van de zwartgallige afremmende accountant. Het is een en al waarschuwing voor de ondernemer om toch niet te veel te wagen. Ik heb trouwens in zijn geschriften meer laatdunkendheid over ondernemers geproefd dan waardering voor de dynamiek van ondernemers. Hij schijnt hen meer te beschouwen als rijkeluiszootjes die een zaak hebben geërfd en deze minder goed zullen beheren, hetzij zullen vegeteren, hetzij onverantwoordelijk zullen avonturieren. Hij geeft ook niet aan hoe een ondernemer winst kan maken; hij geeft alleen aan hoe een ondernemer zijn verlieskansen kan beperken.

Limperg is het beste te begrijpen wanneer wij hem ons indenken als de rentmeester van een rijke familie. De familie bezit landerijen, effecten en een fabriek. De rentmeester stelt zich tot taak het erfvermogen in stand te houden; binnen die doelstelling moet dan het inkomen zo goed mogelijk gemaximaliseerd worden. Vermogensbehoud is hoofddoel, inkomsten kunnen het bijproduct zijn. De familie wil naast haar passieve belegging een deel van haar vermogen in actieve zaken gebruiken in de hoop daaruit een hoger inkomen te verwerven. Dan komt de rentmeester als een oude uil en hij adviseert: „riskeer niet te veel, doe geen groter zaken dan u in hoofdzaak kunt financieren met het eigen vermogen dat u daarin steekt".

In 19de eeuwse verhoudingen is Limpergs leer werkelijk „normatief" bedoeld als gedragscode voor grote vermogensbezitters. Het is een soort beleggingsleer voor de fabrikantenfamilies van de oude tijd. Hij denkt in hun belangen. Tegelijk veroemt hij elke minvermogende, die de brutaliteit zou hebben te trachten de grote patroon uit te hangen door zaken in grote mate met leenvermogen te drijven.

Zo wordt Limperg dan — uit moderne ogen bezien — de hogepriester van de regentenmentaliteit van de 19de eeuwse fabrikantenklasse. Niet dat zij zich zo aan zijn leer hielden, maar het was toch wel goed een tegenwicht te hebben tegen onbedachtzaamheid, en tevens een voorschriftensysteem voor de ondergeschikten. Karakteristiek is bijv. dat ouderwetse ondernemers soms hun ondergeschikt personeel opdragen zich aan de Limpergiaanse kostprijsmethodiek te houden, terwijl zij zich zelf het recht voorbehouden daarvan dispensatie te verlenen. Zo zijn er ondernemingen waar het personeel integraal moet calculeren, maar de directie beslissingen neemt als er aanleiding is om marginaal te calculeren.

De sfeer in Limpergs geschriften is hooghartig, neerbuigend en restrictief. Het is dezelfde sfeer die in de jaren dertig tot de stagnatie van het ouderwetse patriarchale kapitalisme heeft geleid. De theorie van Limperg is trouwens puur statisch, gebaseerd op kringloopredeneringen.

**D**E moderne ondernemerswereld kan zich niet aan Limpergs geboden en verboden houden. Risicodragend kapitaal is structureel schaars. De ondernemers moeten hun zaken wel meer uitbreiden dan zij met het beschikbare eigen vermogen zouden kunnen financieren. Zij moeten zelfs leningen in allerlei vorm opnemen: doorlopende bankkredieten, middellange leningen, varianten als huurkoop en leasing, n'en déplaise Limperg. Zij moeten ook van tijd tot tijd beneden integrale kostprijs verkopen

## Macht

**D**E macht van een land is een functie van zijn inwonertal en zijn produktie van energie en staal. Deze opzienbarende relatie vormt de essentie van een boekje van de Duitse hoogleraar Fucks <sup>1)</sup>, die het aldus mogelijk acht het vage en complexe begrip macht in een algebraïsche formule uit te drukken.

Men vraagt zich wellicht af waar de exponenten voor de drie verklarende variabelen vandaan gehaald worden, maar daar heeft Fucks in het geheel geen moeite mee. Hij heeft heel eenvoudig voor een bepaald jaar voor enkele landen de cijfers van het bevolkingstal en de produktie van ijzer en staal opgezocht en zo lang daarbij exponenten zitten zoeken totdat de uitkomst van de formule in overeenstemming was met de naar zijn mening ongeveer juiste „machtsgrootte-verhoudingen" van deze landen in dat jaar.

En als je nu maar kunt schatten of berekenen hoe het verloop van de verklarende variabelen in de toekomst zal zijn, wel dan is ook aantoonbaar hoe de machtsverhoudingen in het jaar 2000 bijvoorbeeld zullen liggen. Was de verhouding van de Amerikaanse, Russische en Chinese macht in 1960 volgens de Fucksiaanse berekening 58 : 31 : 11 (en geen 6 : 3 : 1, zoals wij in onze ondeskundigheid meenden), in 2000 zal de macht van China meer dan het dubbele zijn van de Russische en Amerikaanse macht tezamen!

Wij zijn er niet warm of koud van geworden; het ludieke element in wetenschappelijke publikaties moet je ten slotte niet onderschatten. Bovendien, verscheen ook Ettingers „Diepvriesmens" niet bij dezelfde uitgever?

dR

<sup>1)</sup> Prof. Dr. W. Fucks: „Wereldmachten morgen" (Formeln zur Macht. Vert. door C. W. A. J. Walraven). Agon Elsevier, Amsterdam 1966, 196 blz., f. 12,90.

en zij moeten ook verkopen als het onmogelijk is integrale kostprijzen bij benadering correct vast te stellen.

De ondernemersproblematiek ligt juist in situaties waar Limpergs „monumentale gesloten stelsel" niet met de werkelijkheid overeenkomt. Neem bijv. de consequenties van doorlopende financiering met leningen: dan komen er geheel andere kritische punten in het ondernemingsbeleid, met name de beheersing van de toekomstige „cash flow". Dat vereist financieel management, winstplanning, vooruitziende control, rationeel investeringsbeleid enz.

De „normatiek" van Limperg gaat niet op voor ondernemingen van deze tijd; zij is inadequaat. Dit wil niet zeggen, dat er geen goede brokstukken zouden zitten in wat Limperg heeft verkondigd. Zijn leer als geheel is echter niet realistisch. Zij is zelfs altijd meer een 19de eeuwse mystiek geweest dan een leer van het ondernemen. Die leer is verouderd; de antithese Limpergianen/niet-Limpergianen is dat evenzeer. Dus is het beter onderlinge verwijten t.a.v. tekortkomingen achterwege te laten en alle aandacht te concentreren op vernieuwing van de theorieën.

# Projectwaardering en de uitbreidingsproblematiek van het bedrijf

DE uitbreidingsproblematiek van het bedrijf is op duidelijke wijze geïllustreerd door Sir Paul Chambers van Imperial Chemical Industries voor zover deze van toepassing is op zijn eigen bedrijf en de chemische industrie in het algemeen <sup>1)</sup>.

„..... At the end of 1965 we had about £ 200 million invested in plants which were either uncompleted or which were not yet in full operation, and therefore making little or no contribution to sales, and no contribution whatever to profits; indeed they were adding to costs. With about one fifth of our total capital invested in this way, the adverse effect on the rate of return on total capital has been substantial.

It has taken longer than we expected to bring into full and efficient operation some new plants which were completed during the year. They are very large plants, incorporating new or modified processes and our experience that such plants take longer to bring into effective operation than expected, has been shared by chemical companies throughout the world....”.

Na gesproken te hebben over vertraging in de aflevering van apparatuur voor deze fabrieken door gespecialiseerde leveranciers gaat hij voort:

„These twin problems of delays in getting large plants with novel processes completed, and further delay in getting such plants into full operation when they are completed, are not new, and, although they are more important today because the amount of capital involved is so large, we must avoid exaggeration. These plants take at least two or three years to design fabricate and erect, and the amount of capital which your company has tied-up in uncompleted plants, or in plants not in effective operation has always been considerable and is exceptionally large today because of the scale upon which capital expenditure has been sanctioned in the past two years....”.

Het is duidelijk dat ieder bedrijf bij uitbreiding in meerdere of mindere mate met dergelijke problemen te kampen heeft. Wij kunnen het bovenstaande in meer algemene zin als volgt samenvatten.

1. Tijdens de bouwperiode van het nieuwe project is kapitaal in de nog niet geheel afgebouwde produktie-eenheid opgesloten. Dit kapitaal levert in het geheel geen rendement op totdat het project is afgebouwd en de produktie (en de verkoop) begint.

2. Het in gebruik nemen van de nieuwe produktie-eenheid brengt aanloopkosten met zich, bijv. ten gevolge van het feit dat het eindprodukt niet onmiddellijk voldoet aan de eisen die eraan worden gesteld, of personeel moet worden opgeleid.

3. De nieuwe produktie-eenheid loopt niet onmiddellijk op volle capaciteit (full operation) met het gevolg dat in de beginfasen de vaste kosten van de nieuwe produktie-eenheid over een kleinere produktie worden verdeeld, hetgeen hogere kosten per eenheid betekent.

Wij kunnen hieraan toevoegen:

4. Bij het overnemen van bestaande bedrijven moeten de verschillende diensten, zoals produktie, verkoop, boekhouding enz. van het over te nemen bedrijf, voor zover nodig, met die van het moederbedrijf geïntegreerd worden, hetgeen kosten met zich brengt.

Voor ieder bedrijf gelden andere problemen; de hier genoemde factoren zullen voor verschillende industrieën en de daarin gevestigde bedrijven dan ook van zeer uiteenlopende betekenis zijn. Echter alle genoemde factoren hebben een min of meer drukkende uitwerking op het totaal resultaat van het bedrijf.

Het is redelijk aan te nemen dat de leiding van iedere onderneming ernaar streeft om aan het einde van het boekjaar een verlies- en winstrekening en een balans te presenteren, die haar in staat stelt eventueel een beroep op de kapitaalmarkt te doen of onderhandse leningen op te nemen, wanneer dat nodig is om uitbreidingen te financieren. In concreto betekent dit dat men ernaar streeft de winst een gestadige vooruitgang te doen vertonen — in ieder geval in de lange periode — en dat deze winst een bepaald percentage — zeg a pCt. — van het netto geïnvesteerd vermogen moet uitmaken (netto geïnvesteerd vermogen wordt hier gedefinieerd als de som van de boekwaarde van de vaste activa en het werkkapitaal). Met andere woorden, wij moeten uitgaan van de financiële gegevens welke de bedrijfsleiding ieder jaar aan de aandeelhouders moet voorleggen. Hieruit volgt dat het effect van het nieuwe project op het totale bedrijfsresultaat moet worden bestudeerd.

De DCF-methode, hoe ook uitgewerkt, biedt in dit verband in het geheel geen houvast, omdat zij zich slechts met het project in isolatie bezig houdt en ook geen verband legt met de financiële jaarstukken. Men zou zich kunnen voorstellen dat een bedrijf drie afzonderlijke projecten wil uitvoeren, die alle een zeer aantrekkelijke interne rentevoet hebben, doch dat deze drie tegelijk in de beginfasen een zodanig negatieve invloed op het totale resultaat uitoefenen, dat een of twee daarvan (voorlopig) moeten afvallen. De snelheid waarmee en de wijze waarop een bedrijf kan worden uitgebreid zonder dat het totale resultaat op onaanvaardbare wijze wordt aangetast, wordt dus bepaald door de grootte van het bestaande bedrijf, de winstgevendheid van het nieuwe project in de begin- en latere stadia, de winstgevendheid van het bestaande bedrijf en talloze andere factoren. De waardering van nieuwe projecten moet mede in dit licht worden gezien. Zijn er criteria voor projectwaardering te vinden die een meer direct verband met deze problematiek opleveren?

## De RAP- en de ROP-criteria

Het is duidelijk dat wij in de eerste plaats zo goed mogelijk moeten ramen hoe groot de winst is welke door het nieuwe project wordt opgeleverd. Het is niet onmogelijk dat het nieuwe project ten gevolge van de hiervóór genoemde factoren in de beginfasen een verlies oplevert, zodat de totale bedrijfswinst met die bedragen verminderd wordt. Dit is op zichzelf reeds een belangrijke maatstaf voor het waarden van het project.

In de tweede plaats moet worden bestudeerd in hoeverre de netto winst als een percentage van het netto geïnvesteerd vermogen van het bestaande bedrijf wordt aangetast tijdens de bouwperiode van het nieuwe project, gedurende welke kapitaal wordt uitgegeven (en het netto geïnvesteerd vermogen dienovereenkomstig toeneemt) zonder dat dit nieuwe kapitaal op enigerlei wijze iets aan de winst toevoegt.

Ten slotte moet voor ieder jaar worden bestudeerd hoe groot de netto winst als een percentage van het netto ge-

<sup>1)</sup> Zie „Review of ICI's Prospects” in *The Sunday Times* van 3 april 1966.

investeed vermogen van het nieuwe project is, zodat deze op directe wijze in verband kan worden gebracht met die van het bestaande bedrijf, en wederom de uitwerking van het nieuwe project op het totale resultaat op deze wijze zichtbaar wordt. Daarbij mag niet uit het oog worden verloren dat een gegeven percentage voor ons project in een gegeven jaar meer uitwerking op het totale resultaat heeft al naar gelang het nieuwe project groter is in vergelijking tot het bestaande bedrijf.

Het is nu doelmatig om binnen het kader van de uitbreidingsproblematiek van het bedrijf twee eenvoudig hanteerbare criteria voor projectenwaardering te onderscheiden, t.w. de RAP (rentabiliteit aanvangs periode) en de ROP (rentabiliteit overige perioden). Deze criteria hebben tot doel de bedrijfsleiding een „gevoel” te geven voor het nieuwe project. Daarmede wordt een direct verband gelegd met de rentabiliteitssituatie van het bedrijf als zodanig.

De RAP is de gemiddelde netto winst als percentage van het netto geïnvesteerd vermogen gedurende de periode welke begint op het ogenblik dat het eerste geld voor het nieuwe project wordt uitgegeven, tot een aantal jaren (zeg  $p$  jaren) na het in gebruik nemen van het nieuwe project. Het is niet bij voorbaat vast te stellen hoe groot  $p$  moet zijn, omdat dit voor ieder bedrijf anders zal moeten worden gekozen, al naar gelang de aard en de structuur van dat bedrijf, en de daarmee verband houdende aard van nieuwe projecten. In bijgaande tabel vindt men een voorbeeld van de berekening van de RAP.

Berekening RAP  
 $p = 4$  jaar

Jaar	-2	-1	1	2	3	4	Totaal
Kapitaaluitgaven .....	125	625	500				
Cumulatief .....	125	750	1.250				
Boekwaarde .....			1.125	1.000	875	750	
(10 pCt. dep.)							
Voorraden .....			85	90	100	110	
Debiteuren minus cre-			40	55	60	70	
diteuren .....			100	10			
Verliezen (cum.) .....							
Netto geïnvesteerd ver-	125	750	1.350	1.155	1.035	930	5.345
mogen .....							
Winst .....	—	—	—100	90	120	170	280

$$RAP = \frac{280}{5.345} = 5,2 \text{ pCt.}$$

Indien nu de in de tabel berekende RAP van 5,2 pCt. kleiner is dan de voornoemde  $a$  pCt. dan betekent dit dat het project gedurende de desbetreffende periode de norm niet heeft gehaald. Met andere woorden, het project beïnvloedt voor een onaanvaardbaar lange periode het bedrijfsresultaat ongunstig. Om die reden moet het project worden verworpen, ook al heeft het een aantrekkelijke IRV (of de kasoverschotten een hoge contante waarde) ten gevolge van hogere kasoverschotten in latere jaren. Het is van groot belang hierbij niet uit het oog te verliezen, dat projecten met een slechte RAP een verdere uitbreiding van het bedrijf

in andere richtingen te lang in de weg staan, en ook om die reden onaanvaardbaar zijn. Immers, een percentage van de netto winst op het netto geïnvesteerd vermogen beneden de norm betekent dat andere reeds bestaande projecten, die in een later stadium van ontwikkeling verkeren, te lang door het nieuwe project worden belast, zodat de norm voor het gehele bedrijf niet gehaald wordt. Indien uitbreiding te snel plaatsvindt, zou dit tot een te laag percentage voor het gehele bedrijf kunnen leiden.

De ROP wil nu bestuderen welke bijdrage het nieuwe project in de latere fasen van zijn bestaan kan leveren om een verdere uitbreiding van het bedrijf mogelijk te maken. Wij definiëren de ROP als het gemiddelde van de netto winst op het netto geïnvesteerd vermogen gedurende een periode welke begint in jaar  $p + 1$  en eindigt zeg 10 jaar na het in gebruik nemen van het nieuwe project. De ROP wordt berekend op geheel parallelle wijze als de RAP van ons voorbeeld voor de periode van jaar 5 tot jaar 10. Wederom zal de norm voor de ROP voor elk bedrijf anders moeten liggen. De ROP van nieuwe projecten zal het bedrijf in staat moeten stellen om in latere jaren de gewenste groei te kunnen verwezenlijken.

Ook voor de RAP en de ROP geldt dat zij in zekere zin, doch in mindere mate dan de DCF-methode, het project in isolatie beschouwen. Ook voor projecten met een aantrekkelijke RAP en ROP geldt, dat teveel van deze projecten tegelijk het totale resultaat teveel kunnen drukken. Men ontkomt er derhalve niet aan om van tijd tot tijd een totale prognose van de rentabiliteit van het gehele bedrijf te maken, inclusief de nieuw geprojecteerde productie-eenheden.

#### Conclusies

ONZE beschouwingen in het vorige artikel <sup>2)</sup> en in dit artikel overziend, komen wij tot de volgende conclusies:

1. De DCF-methode schiet ernstig tekort als een primaire methode om projecten te waarderen, omdat zij geen enkel verband legt met het totale resultaat van het bedrijf. Als waarderingsmethode voor projecten kan zij zelfs de situatie versluieren.

2. De DCF-methode kan wel worden gebruikt als secundair middel om de gevoeligheid van een project voor basisgegevens, zoals de prijs van het eindproduct, de kosten van grondstoffen, loonhoogten enz., op eenvoudige wijze te bestuderen. Hierbij moet echter van de „enkelvoudige-interestinterpretatie” worden uitgegaan.

3. De groei van het bedrijf moet worden gezien in het licht van het feit dat iedere uitbreiding in de beginfasen een drukkende werking op het totale resultaat uitoefent.

4. Ingevolge conclusie 3 moet het nieuwe project aan andere eisen voldoen dan de DCF-methode. Hiertoe werden de RAP- en de ROP-criteria ingevoerd, welke een verband beogen te leggen met de financiële gegevens die de bedrijfsleiding ieder jaar aan de aandeelhouders moet voorleggen.

<sup>1)</sup>s-Gravenhage.

Dr. H. P. J. HEUKENSFELDT JANSEN.

<sup>2)</sup> Zie: „De DCF-techniek als criterium voor projectwaardering” in *E.-S.B.* van 29 maart jl., blz. 343-346.

(I. M.)

 **N.V. SLAVENBURG'S BANK** 

# Energieprognoses en planning (I)

*In het eerste van twee artikelen wordt aandacht besteed aan de moeilijkheden die verbonden zijn aan het opstellen van betrouwbare prognoses in de sector energie. Daarbij wordt voornamelijk gewezen op het gevaar van een te ver gaande extrapolatie, zoals dat het geval kan zijn bij toepassing van de logistische curve met haar misleidend plafond. Voorts wordt de noodzaak onderstreept prognoses geregeld te analyseren en te corrigeren ten einde de structuur te leren kennen.*

## Inleiding

IN 1954 publiceerde de Amerikaanse econoom Palmer Putnam een boek onder de titel *Energy in the future*<sup>1)</sup>.

Dit boek was het resultaat van een studie met betrekking tot de maximaal te verwachten vraag naar energie gedurende de volgende vijftig tot honderd jaar. In 1949 had de Amerikaanse Atoomenergie Commissie (A.E.C.) opdracht gegeven tot het samenstellen van dit boek. Het doel van deze studie was om tot achtergrond te dienen voor de „policy” van de A.E.C. met betrekking tot de ontwikkeling van de kernenergie.

Het is bijna niet mogelijk om een betrouwbare schatting te maken van de vraag naar energie voor de gehele wereld voor de komende honderd jaar, maar de studie van Palmer Putnam heeft wel duidelijk getoond tot op welke hoogte het mogelijk is om een vraag als de door de A.E.C. gestelde te beantwoorden. Daarbij zijn er twee belangrijke punten die in het oog lopen.

In de eerste plaats heeft de auteur een aantal veel geciteerde schattingen met betrekking tot de wereldreserves van fossiele brandstof geanalyseerd en gecorrigeerd; in de tweede plaats maakt hij een aantal vergelijkingen tussen verschillende prognoses met betrekking tot de vraag naar energie in de wereld.

Met betrekking tot het eerste punt is de kritiek van belang die Palmer Putnam heeft uitgeoefend op de haast klassieke schattingen die in 1913 door het *International Geological Congress* werden gepubliceerd over de kolenreserves in de wereld. Volgens Palmer Putnam zijn deze schattingen ongeveer 10 maal te hoog. De door hem aangebrachte correcties zijn elders uitvoerig beschreven<sup>2)</sup>. Later zijn Putnams ingrijpende correcties aangevochten. Het is echter duidelijk dat deze en ook de later gemaakte schattingen altijd een beperkte waarde hebben. Wanneer de concurrentie van de zijde der aardolieproducten sterker wordt, heeft het weinig praktische zin meer om als basis voor de economische winbaarheid te nemen de mogelijkheid de steenkool tegen huidige kostprijzen of een veelvoud daarvan te winnen.

Bij andere energiebronnen bestaat een vergelijkbare situatie. Voor olie zijn de trend in de vraag en in de bewezen reserves van dezelfde orde van grootte. De oliemaatschappij moet haar exploratie in harmonie met de trend van de vraag plannen, omdat het geen enkele zin heeft de exploratie uit te breiden tot velden die niet in een afzienbare toekomst in productie kunnen worden gebracht. Het gevolg hiervan is dat de bewezen reserves altijd ongeveer 20 à 40 maal de huidige jaarlijkse olieproductie bedragen.

Er is uiteraard een natuurlijke grens aan de mogelijkheid voortdurend over een reserve te beschikken die juist een

bepaald aantal malen de jaarlijkse produktie bedraagt. Men kan aantonen dat er genoeg oliereserves voorhanden zijn voor 30 à 40 jaar, indien de totale reserves ongeveer 4 maal de bewezen reserves zijn. Maar ook hier moeten van tijd tot tijd correcties worden aangebracht en het is dan ook bijzonder moeilijk om de wereldreserves te bepalen.

Zoals hierboven reeds werd opgemerkt, is een belangrijke factor in alle schattingen van de reserves de economische grens die men aanneemt bij het bepalen van wat nog als economisch winbare reserve mag worden beschouwd. Dit kan tot misverstanden aanleiding geven, zoals nog onlangs is aangetoond in de sector van de kernenergie met betrekking tot de uraniumreserves. Een recent rapport, gepubliceerd door de Europese Gemeenschap voor Atoomenergie<sup>3)</sup>, beschrijft de situatie van de uraniumindustrie in de vrije wereld en de toekomstige ontwikkeling daarvan zoals wij die menen te mogen verwachten tot het jaar 1980. Als grens voor de reserves wordt de huidige prijs aangenomen voor het ruwe produkt uraniumoxyde. Maar de lage prijs voor uranium heeft tot gevolg dat er op de markt een overschot aan uranium valt te constateren. Hierdoor is er weinig of geen neiging om nieuwe vindplaatsen van uranium-mineralen op te sporen. De welbekende theorie dat de produktie altijd wordt gestimuleerd door de groeiende vraag is hier inderdaad slechts theorie. Dit mechanisme zal in dit speciale geval zijn correctieve invloed te laat doen gelden en men zal tot maatregelen moeten overgaan om de exploratie te stimuleren.

Een oppervlakkige bestudering van een dergelijke reserve-schatting kan leiden tot nog een verkeerde interpretatie. Het stellen van een grens aan de winbare reserves is namelijk een beperking die voor verschillende grondstoffen volkomen verschillende consequenties kan hebben. Het feit dat steenkoolreserves, wanneer die worden berekend op grond van de huidige produktiekosten, beperkt blijken te zijn is van een heel andere draagwijdte dan de constatering dat de uraniumreserves, winbaar tegen de huidige kosten, beperkt zijn. Het verdubbelen of zelfs het vertienvoudigen van de uraniumprijs heeft namelijk op de energieprijzen een uiteindelijk gevolg dat volkomen in het niet valt bij de invloed die een veel minder belangrijke prijsverhoging van steenkool of olie op de energieprijzen kan hebben. Daarom is het ook onjuist om uit een realis-

<sup>1)</sup> Palmer Putnam: *Energy in the future*, New York/Londen 1954.

<sup>2)</sup> A. A. de Boer: *Economische aspecten van de ontwikkeling der kernenergie*, Leiden 1962 en A. A. de Boer: *Energy forecasts and planning*, Euro Nuclear, december 1965/januari 1966.

<sup>3)</sup> Euratom: *Het vraagstuk van de uraniumreserves en de voorziening op lange termijn*, Brussel 1963.

tische schatting van de uraniumreserves af te leiden dat er een tekort aan uranium te vrezen zou zijn. In werkelijkheid zou er van een tijdelijk tekort aan goedkope uranium sprake kunnen zijn, indien niet tijdig de noodzaak wordt ingezien om nieuwe vindplaatsen te zoeken.

#### Energieprognoses

HET opstellen van een energieprognose brengt weer andere problemen met zich dan het schatten van reserves. De schatting van de toekomstige vraag naar energie is geen doel op zichzelf, maar een basis voor een verdere studie met betrekking tot de structuur van de energieproductie. Zij dient uiteindelijk mede voor de formulering van een industriële politiek. Daartoe moeten de prognoses steeds weer worden herzien en aangepast. Wanneer men thans de prognoses beziet die enige tijd geleden werden gemaakt, dan blijkt dat er een groot verschil is tussen hetgeen ons voorspeld is voor het lopende jaar en datgene wat de statistieken ons leren met betrekking tot de werkelijke situatie. Dit geldt op verschillende gebieden: de vraag naar energie, de ontwikkeling van andere bedrijfstakken, de schatting van de toekomstige bevolkingsgroei enz.

Een van de belangrijkste redenen waarom dergelijke prognoses zo onbetrouwbaar zijn, is dat vaak de zo zeer geliefde *logistische curve* wordt toegepast. Deze curve beantwoordt aan de formule:

$$y = \frac{p}{q + e^{-rx}} \dots \dots \dots (1)$$

Na een periode van groei vermindert de toename en uiteindelijk nadert de onafhankelijke variabele asymptotisch tot een plafond.

Het is wonderlijk dat zoveel mensen die zich bezig houden met economisch onderzoek, deze vorm schijnt aan te spreken. Wanneer men de toekomst bestudeert, is het altijd moeilijk te aanvaarden dat een exponentiële ontwikkeling over een zeer lange periode zal doorgaan. Wanneer men de logistische s-vormige curve toepast, behoeft men zich daarover minder zorgen te maken op lange termijn, omdat er een plafond is. De feiten en de schattingen behoeven dan niet in tegenspraak te zijn met de curve: de opgaande tak van de logistische kromme komt in vorm de exponentiële kromme zeer nabij. Wanneer men echter de zaken over een langere termijn beziet en wederom de werkelijkheid met de voorspellingen vergelijkt, dan blijkt dat het plafond moet worden opgetrokken. Iedere keer dat de curve zich een weg baant door dit plafond, wordt er een nieuw geruststellend plafond geschapen om ons ook voor de toekomst te sparen voor de zorg van een explosieve ontwikkeling. Men zou daarom geneigd zijn de logistische curve om te dopen tot *tranquilizer curve*.

Ook wanneer geen logistisch plafond wordt geïntroduceerd, bestaat er een fundamentele moeilijkheid met betrekking tot de betrouwbaarheid van iedere voorspelling die gedurende de periode na de tweede wereldoorlog is

gepubliceerd. De toestand na de wereldoorlog was fundamenteel verschillend van de situatie tussen de twee wereldoorlogen die was gekarakteriseerd door conjuncturele fluctuaties. Na de oorlog is de economische positie van de westelijke landen gekarakteriseerd door groei onder full-employment. De extrapolatie van vooroorlogse consumptiemodellen — de enige mogelijkheid om kort na de oorlog enig werk te doen op dit gebied — was echter gedoemd om tot fouten aanleiding te geven.

Een voorbeeld hiervan is de energieprognose die in opdracht van de Nederlandse regering in 1950 werd gemaakt <sup>4)</sup>. Uit deze studie bleek een duidelijk verband tussen de energieconsumptie per hoofd (A) en de index voor industriële productie per hoofd (B) in de jaren 1929 tot 1939. Deze relatie kon worden weergegeven door de formule:

$$A = 0,01176 B + 0,69 \dots \dots \dots (2)$$

waarbij B een index was, gebaseerd op de waarde 100 voor het jaar 1929. In bijgaande tabel is weergegeven hoe de ontwikkeling, zoals die volgens de prognose zou verlopen, afwijkt van de werkelijkheid.

Totale vraag naar energie in Nederland		
(in mln. ton steenkool equivalent)		
jaar	prognose	werkelijkheid
1950 .....	21	21
1955 .....	23	23
1960 .....	26	30
1965 .....	29	42
1970 .....	32	56?

Men zou kunnen glimlachen over de vijf decimalen in vergelijking (2), maar het is niet in de eerste plaats de formule die ons in de steek heeft gelaten, aangezien het de bevolkingsgroei en de industriële productie zijn die verkeerd zijn geschat. Op basis van de werkelijke bevolking in 1965 (12 mln. in plaats van 11 mln.) en rekening houdend met de snelle groei van de industriële productie per hoofd (index 220 in plaats van 160), komt men tot een totale vraag van 39 mln. ton steenkool equivalent in het jaar 1965, een waarde die veel dichter bij de werkelijkheid is dan het in de tabel gegeven getal van 29 mln. ton.

Naar aanleiding van deze constatering kunnen enige algemene opmerkingen worden gemaakt over prognoses met betrekking tot de energievoorziening. In de eerste plaats blijkt er wel degelijk een correlatie te bestaan tussen de parameters die in formule (2) zijn gebruikt. Het bestaan van dergelijke relaties is door andere studies bevestigd. In de tweede plaats moet een prognose, zelfs wanneer deze een relatief korte periode van bijv. 20 jaar beslaat, van tijd tot tijd worden gecorrigeerd ten einde een continue confrontatie te bereiken tussen model en werkelijkheid. Alleen dan kan een prognose op den duur tot een aanvaardbare graad van exactheid leiden. (vervolg op blz. 368)

<sup>4)</sup> Koninklijk Instituut van Ingenieurs: *Rapport van de Commissie voor de bestudering van het vraagstuk van de toekomstige energievoorziening in Nederland, 1952.*

(I.M.)



**BEDRIJFSADMINISTRATIEKANTOOR HOLLAND N.V.**  
**CENTRUM VOOR ELEKTRONISCHE INFORMATIEVERWERKING**

COOLSINGEL 49 — ROTTERDAM — TELEFOON No. 11 61 55

# **Hoeveel meer garantie geeft het... als een wereldconcern achter je gaat staan?**

**Stel je voor dat je een computer-industrie bent. Niet de grootste. Maar wel een met ervaring. Ervaring die teruggaat tot het begin. Een industrie, die bij wetenschappelijke ontwikkelingen sinds jaren een leidende positie inneemt. Die als eerste op haar computers ALGOL-programma's uitvoerde. Die het ontwerpen van de "Wicomatic" ter hand nam, voor automatisering bij de bedrading van computers. Die miniaturisering bevorderde. Maar vooral een industrie die een serie veelzijdige computers bouwt. Voor administratieve, technische en wetenschappelijke toepassingen. Computers die zijn en worden ingezet in Nederland, Duitsland, Zwitserland en België. Wat betekent het dan. . . . . als een wereldconcern achter je gaat staan?**



Dit: de garantie voor de toekomst wordt vergroot. Of zo u wilt, verveelvoudigd. Door een sterke financiële achtergrond. Beschikt dat wereldconcern bovendien nog over internationale research-laboratoria op het gebied van elektronika, dan is de situatie extra gelukkig. Voor ons (want wij zijn die computer-industrie) maar vanzelfsprekend ook voor u. Immers, garantie voor de toekomst, is vóór alles uw garantie.

AUTOMATISEREN + VOORUITZIEN = DENKEN AAN ELECTROLOGICA



**ELECTROLOGICA**



N.V. Electrologica, Stadhoudersplantsoen 214,  
Den Haag. Tel. 070 - 51 46 41.

(vervolg van blz. 365)

Wanneer wij ons tot ruwe schattingen beperken, kunnen wij als vuistregel aannemen dat de vraag naar energie volgens een exponentiële curve toeneemt en dat men dus een bepaalde procentuele groei per jaar kan aannemen ten einde in eerste benadering de toekomstige vraag naar energie te begroten. In West-Europa bijv. blijkt de vraag naar energie ongeveer per 20 jaar te verdubbelen, hetgeen overeenkomt met een jaarlijkse groei van ongeveer 3,5 pCt. Het aandeel van elektriciteit is groeiende, aangezien de vraag naar elektrische energie ongeveer per 10 jaar verdubbelt.

Een veel moeilijker probleem is de „break down” van het totaal tot de verschillende vormen van energie of brandstof. De totale vraag naar energie en de totale vraag naar elektriciteit groeien min of meer onafhankelijk van kostenfactoren. Deze laatste hebben echter een zeer belangrijke invloed op de vraag voor welk deel van de totale vraag men een beroep doet op olie, steenkool of andere bronnen.

Voor wij — in een tweede artikel — overgaan tot een bespreking van de relatie tussen planning en prognoses, nog een laatste opmerking over de betrouwbaarheid van schattingen. De helling van de curve die de groei van het energieverbruik weergeeft, is vrij steil. Voor de elektriciteitsproductie bijv. is de groei ongeveer 7 pCt. per jaar. Dit is wel van belang wanneer men de betrouwbaarheid van een prognose kwantitatief wil uitdrukken. Wanneer blijkt dat een prognose 15 pCt. te hoog is, lijkt het op het eerste gezicht nogal een grote discrepantie. In werkelijkheid echter betekent dit, dat een bepaald niveau van elektriciteitsproductie twee jaar later bereikt werd dan oorspronkelijk is voorzien. Voor planning op lange termijn, die kan worden aangepast aan nieuwe informatie en aan veranderde omstandigheden, kan een dergelijke graad van nauwkeurigheid vaak voldoende zijn. Toch moet men voor de praktijk deze moeilijkheid niet onderschatten. Het achterblijven van de vraag bij de uitbreiding van het net kan de indruk wekken dat ten onrechte beslag is gelegd op grote kapitalen. Dit kan — zoals recente discussies in Groot-Brittannië aantonen — aanleiding geven tot kritiek op de autoriteiten<sup>5)</sup>. Men vergete daarbij echter niet dat ook het omgekeerde geval — een hoger groeipercentage dan voorzien — zich kan voordoen.

Brussel.

Dr. A. A. DE BOER.

<sup>5)</sup> Zie „Shedding Electricity's load” in *The Economist* van 7 januari 1967, blz. 52.

## Ingezonden stuk

### Wijziging van de Ontheffingswet?

**G**RAAG maak ik enkele (niet economische!) opmerkingen over het artikel van Mr. J. A. Freseman Gratama onder bovenstaande titel in *E.-S.B.* van 1 maart jl., en wel speciaal over de paragraaf „Grond genoeg”.

Mr. Freseman Gratama stelt, dat er veel te veel landbouwgrond in gebruik is. Hij schrijft dan dat „vooral de marginale landbouwgronden uit de produktie moeten worden genomen en in de niet-agrarische sector (bouw- en recreatiesector) moeten worden ondergebracht. Dit zal resulteren in lagere prijzen voor ruwe bouwgrond en recreatiegrond”. Dat zou wellicht waar zijn als de gronden die uit een oogpunt van goede ruimtelijke ordening nodig zijn precies die marginale gronden zijn, maar dat is zelden waar! En als het waar is, dan resulteert dit nu bepaald niet in lagere prijzen. Zeker marginale gronden die een recreatieve bestemming kregen, vertoonden grote prijsstijgingen.

Mr. Freseman Gratama stelt verder: „Economisch en maatschappelijk gesproken is er bepaald geen schaarste aan grond”. Dat begrijp ik niet. Maatschappelijk willen we de ontwikkeling van bepaalde gebieden bevorderen, o.a. door het aanwijzen van ontwikkelingskernen. Daar zijn dan, zoals Mr. Freseman Gratama óók zegt, voldoende industrieterreinen in gemeentelijke handen! Maar wat is de economische betekenis daarvan als blijkt dat er, vooral uit economische overwegingen, in de gebieden met de grote concentraties juist behoefte aan industrieterrein is? Op goede landbouwgronden (Noordzeekanaalgebied) of zelfs in zee (Europoort).

Voorts meent Mr. Freseman Gratama dat het goed mogelijk is om via de Stichting Beheer Landbouwgronden agrarisch terrein in de niet-agrarische sector over te brengen. Veel van de grond die in bezit komt van de S.B.L. wordt gebruikt voor de vergroting van agrarische bedrijven. Uit eigen ervaring weet ik dat de gemeenten die in een ruilverkaveling liggen niet dan met veel moeite voor uitbreiding nodige gronden loskrijgen. De directeur van de Cultuurtechnische Dienst heeft dan ook gezegd dat de ruilverkaveling een goed instrument kan worden om steden de nodige uitbreiding te geven. Zij is het nog niet! Ook hier is echter weer de vraag of in de toekomst de vele grond die voor stadsuitbreiding nodig is overal op de juiste momenten en in de juiste hoeveelheid in het kader van een ruilverkaveling ter beschikking kan komen. Dat lijkt mij — rekening houdend met een grote souplesse in de ruimtelijke ordening — uitgesloten!

Amsterdam.

Ir. H. T. VINK.

### Naschrift

**M**IJN analyse „Grond genoeg”, die ik vijf jaar geleden publiceerde in *E.-S.B.* (no. 2354 van 12 september 1962) en waarvan de juistheid door de meeste landbouweconomen thans wel wordt erkend, berust op de vol-

(I. M.)

Met één aandeel **VEREENIGD BEZIT VAN**



(I.M.)

gende feiten en omstandigheden. De stijging van de produktie in de landbouw met  $3\frac{1}{2}$  pCt. per jaar overtreft de behoeftevergroting ten gevolge van de bevolkingsaanwas ( $1\frac{1}{2}$  pCt.) met méér dan de helft. Elk jaar brengt onze landbouw zodoende meer produkten op de markt dan men door binnenlandse consumptie of door reële exporten kan afzetten. Dat betekent een toenemende overproduktie. Het enige redelijke middel hiertegen is het uit de produktie nemen van landbouwgrond. Welke grond doet er in principe niet toe; maar het meest voor de hand liggen de slechte (marginale) gronden.

Dat slechte (marginale) gronden die recreatiemogelijkheden bieden, soms hoger in prijs liggen dan de beste landbouwgronden bewijst dat er méér behoefte is aan recreatiegrond dan aan landbouwgrond. Het bewijst óók dat het arsenaal recreatiegronden te krap is tegenover de totaliteit der landbouwgronden. Er staan namelijk 2,569 mln. ha landbouwgronden tegenover slechts 0,479 mln. ha recreatiegronden. Ten einde aan alle recreatieve, stedsbouwkundige en verkeerstechnische behoeften te voldoen is voorshands niet meer dan 0,500 mln. ha grond nodig; die moet en kán de landbouw in feite — gezien het bovenstaande — gemakkelijk leveren.

Om zowel de behoefte als de prijs in evenwicht te krijgen is het dus logisch dat men zo spoedig mogelijk moet beginnen met landbouwgrond in de recreatieve sector te brengen. Dit is te meer mogelijk omdat de landbouw steeds verse aanvoer heeft van nieuwe IJsselmeerpoldergronden. Tot en met 1966 werden volgens een officiële opgave zodoende 15.875 ha nieuwe poldergrond uit Oost-Flevoland aan het landbouwareaal toegevoegd. Dat komt overeen met ongeveer 5.000 ha per jaar.

De heer Vink stelt dat blijkt, dat er, vooral uit economische overwegingen, grote behoefte aan industrieterreinen is in het Noordzeekanaalgebied en in Europoort. Maar hij verklaart niet waarom het noodzakelijk zou zijn dáár al onze industrie te concentreren. En dát is juist mijn punt; de praktijk heeft meen ik wel uitgewezen dat beslist niet alle (soorten) industrie per se dáár moeten en behoeven te gaan zitten.

De Stichting Beheer Landbouwgronden kan jaarlijks beschikken over een kwantum van rond 4.000 ha (pachtvrije)

grond. Zij houdt deze grond krampachtig vast in de landbouwsector. Dat deze grond in werkelijkheid — en niet-tegenstaande mooie woorden — niet of praktisch niet gebruikt wordt voor stadsuitbreidingen of recreatie, betreurt ik met de heer Vink.

's-Gravenhage.

Mr. J. A. FRESEMAN GRATAMA.

#### MEDEDELINGEN VOOR ECONOMISTEN

##### Lezing Prof. Dr. A. Coppé over kolen en staal 1967

Onder auspiciën van de Nederlandsche Kamer van Koophandel voor België en Luxemburg te Brussel zal Z. Exc. Prof. Dr. A. Coppé, vice-president van de Hoge Autoriteit van de Europese Gemeenschap voor Kolen en Staal, een lezing houden over het onderwerp:

„Kolen en staal 1967”.

Deze lezing zal plaatsvinden op donderdag 13 april 1967 te 16.30 uur in het Hilton Hotel te Rotterdam en zal in het Nederlands worden uitgesproken. Na de lezing zal aan de deelnemers een aperitief worden aangeboden.

Personen, die deze bijeenkomst wensen bij te wonen, kunnen zich aanmelden bij de Nederlandsche Kamer van Koophandel voor België en Luxemburg te Brussel (Koningsstraat 93), of bij het bijkantoor der Kamer, Nassauplein 24, 's-Gravenhage (tel. (070) 11 22 99).

#### RECENTE PUBLIKATIES

Dr. H. O. Goldschmidt: De doeleinden van de onderneming (dies-rede). H. E. Stenfert Kroese, Leiden 1967, 24 blz., f. 2.

Ch. Glasz: Groeizaam financieel beleid (inaugurele rede). H. E. Stenfert Kroese, Leiden 1967, 24 blz., f. 2.

(I. M.)

**1894** : aandeelhouder in ca. 200 ondernemingen

# Geld- en kapitaalmarkt

## GELDMARKT

DE vorige week te dezer plaatse gesignaleerde verkrapting heeft zich geheel volgens de verwachting voorgedaan: op de 2 dagen voor het lange paasweekeinde steeg de officiële notering voor callgeld in 2 etappes van  $3\frac{1}{2}$  tot  $4\frac{1}{2}$  pCt.; de bankbiljettencirculatie nam met f. 266 mln. toe, bereikte op de weekstaat per 28 maart, daags na Pasen, reeds nagenoeg de f. 8 mrd., en is in de laatste 3 dagen van de maand stellig nog boven dit bedrag uitgegaan. Deze expansie van de chartale circulatie werd door de banken voornamelijk gefinancierd met het opnemen van voorschotten bij De Nederlandsche Bank (f. 94 mln.), inkrimping van de tegoeden (f. 28 mln.) en voorts voor het eerst sinds een aantal maanden weer met verdiscontering van (kortlopend) schatkistpapier (f. 47 mln.). Op het gebied van het schatkistpapier heeft overigens in bescheiden mate ruil plaats gehad van kortlopend naar langlopend papier: er werd namelijk nog voor een bedrag van f. 14 mln. aan 3- en 5-jarige schatkistbiljetten afgenomen.

Het tegoed van de Staat bij De Nederlandsche Bank liep intussen met precies hetzelfde bedrag als dat van de

banken terug, nl. met f. 28 mln., ofschoon de Schatkist nog werd gevoed door een overboeking ad f. 38 mln. ten laste van de post „diverse rekeningen”. Men mag aannemen, dat deze overboeking voor een belangrijk deel betrekking had op het aandeel van de Staat in de winst van de Centrale Bank. Over de jaren 1963 t/m 1965 bedroegen deze winstuitkeringen resp. f. 10,7 mln., f. 15,4 mln. en f. 19,4 mln. Tenzij de winst zeer sterk gestegen zou zijn, lijkt het waarschijnlijk, dat ook uit anderen hoofde nog belangrijke overboekingen zijn verricht.

## KAPITAALMARKT

UIT de thans bekend geworden cijfers van de betalingsbalans over 1966 blijkt, dat buiten het kort- en langlopend kapitaalverkeer van de banken en de mutaties in hun netto deviezenvoorraad, in de niet-monetaire sectoren tezamen vorig jaar een tekort is opgetreden van f. 192 mln. Dit bedrag geeft derhalve het liquiditeitsverkrappende effect van de betalingsbalans aan. Opvallend is echter de sterke verbetering in het 4e kwartaal. Terwijl niet-monetaire sectoren in het 4e kwartaal 1965 juist voor



Volledige concentratie. Niets ontgaat de dirigant. Niets ontgaat het publiek. Een harmonisch samenspel met een verrassend resultaat. Bijzondere aandacht krijgt ook Uw advertentie in het vaktijdschrift. Een tijdschrift wordt gelezen in een rustige sfeer. Bij uitstek de gelegenheid om Uw verkoopboodschap te lanceren. Daarom adverteren steeds méér bedrijven - met groeiend succes - in vaktijdschriften



Wie iets te zeggen heeft - adverteert in vaktijdschriften



## de rijksoverheid vraagt

voor het Ministerie van Verkeer en Waterstaat

t.b.v. de Rijksdienst voor de IJsselmeerpolders

### organisatie-adviseur vac. nr. 7-0680/0936

Taak o.m.: het verrichten van organisatie-onderzoeken m.b.t. de structuur, de procedures en werkmethoden, de planning en de mogelijkheden van mechanisering c.q. automatisering van de administratie, verslaglegging enz.

Vereist: b.v.k. academische opleiding; goede mondelinge en schriftelijke uitdrukkingsvaardigheid; ervaring in een soortgelijke functie strekt tot aanbeveling.

Standplaats: Zwolle.

Salarisgrenzen van f 1242,- tot f 1976,- per maand. Inpassing boven het minimum is afhankelijk van leeftijd, ervaring en bekwaamheid.

Voor het verkrijgen van een woning wordt bemiddeling verleend.

Schriftelijke sollicitaties onder vac.nr. 7-0680/0936 zenden aan Bureau Personeelsvoorziening en Bemiddeling van de Rijks Psychologische Dienst, Prins Mauritslaan 1, 's-Gravenhage.

AOW-premie voor Rijksrekening. De salarissen zijn exclusief 6% vakantieuitkering

een sterke verkrapping hadden gezorgd, trad in het 4e kwartaal van 1966 een belangrijke verruiming uit dezen hoofde op. De verbetering school deels in de lopende rekening, die per saldo een groter overschot opleverde dan kort tevoren nog door het Centraal Planbureau was verwacht. Daarnaast leverde ook het particuliere kapitaalverkeer een belangrijke bijdrage. De verkoop van binnenlandse effecten aan het buitenland bracht in het 4e kwartaal per saldo een bedrag van f. 104 mln. op. Dit bedrag is de resultante van de nog immer niet tot staan gekomen afstoting door het buitenland van Nederlandse aandelen en de verkoop van Nederlandse obligaties aan het buitenland. Over het gehele jaar 1966 gezien leverde verkoop van Nederlandse effecten netto f. 358 mln. op, d.i. f. 90 mln. minder dan in het voorgaande jaar. De grootste verandering deed zich evenwel voor bij de buitenlandse effecten, waarvan in 1966 per saldo netto f. 184 mln. aan het buitenland werd verkocht tegen een netto aankoop in 1965 van f. 165 mln.

De met de verbetering van de betalingsbalans ingezette ontspanning op de kapitaalmarkt in de laatste maanden van 1966 rust intussen op een nog niet al te hechte basis. Minister Zijlstra wees er dezer dagen op, dat de belastingontvangsten belangrijk achter zullen blijven bij de ramingen en dat met een belangrijk groter begrotingstekort moet worden rekening gehouden dan aanvankelijk was verwacht. Alles bijeengenomen kan voorshands niet worden ontkomen aan gedeeltelijke financiering van het tekort met kortlopende middelen. Daarnaast moet rekening worden gehouden met uitgifte op korte termijn van een staatslening. Dat de obligatiemarkt op dergelijke berichten flauw is, zal niemand verbazen.

## KOERSSTAAT

Indexcijfers aandelen. (1953 = 100)	29 dec. 1966	H. & L. 1967	23 maart 1967	31 maart 1967
Algemeen .....	270	305 — 268	299	298
Internationale concerns .....	351	405 — 343	381	379
Industrie .....	269	308 — 270	307	307
Scheepvaart .....	108	120 — 108	120	117
Banken en verzekering .....	154	174 — 155	173	173
Handel enz. ....	138	152 — 138	151	151

Bron: A.N.P.-C.B.S., Prijscourant.

### Aandelenkoersen a).

Philips .....	f. 78,70	f. 85,60	f. 84,15
Unilever, cert. ....	f. 86	f. 92,80	f. 91,55
Kon. Petroleum .....	f. 122,40	f. 129,25	f. 130,55
A.K.U. ....	f. 53,80	f. 52,70	f. 52,90
K.L.M. ....	f. 352	f. 393	f. 401
Hoogovens, n.r.c. ....	278	345	340
E.M.S., nieuwe .....	—	f. 27,60	f. 27,60
Kon. Zout-Ketjen .....	463	538	528
Zwanenberg-Organon .....	f. 152,70	f. 188,50	f. 189,90
Robeco .....	f. 193	f. 208	f. 202,90 c)

### New York.

Dow Jones Industrials .....	786	877 — 786	877	866
-----------------------------	-----	-----------	-----	-----

### Rentestand.

Langlopende staatsobligaties b)	6,43		5,87	5,91
Aandelen: internationalen b) ..	5,0			
lokalen b) .....	5,1			
Disconto driemaands schatkist-				
papier .....	5		4½	4½

a) Aangepast voor kapitaalwijzigingen.

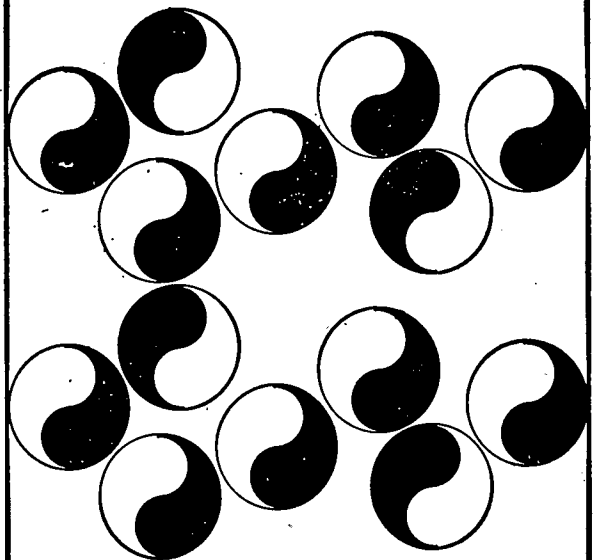
b) Bron: Amsterdam-Rotterdam Bank.

c) Ex dividend.

Drs. R. L. BOISSEVAIN.

E.-S.B. 5-4-1967

# OHRA



## ZIEKTEKOSTEN- VERZEKERING

POSTBUS 87  
ARNHEM

TELEFOON 08300-35651

## Recente publikaties

**H. van Barneveld:** Inleiding tot de algemene assurantiëkennis. Vijfde druk. Martinus Nijhoff, 's-Gravenhage 1966, 526 blz., f. 23,75.

In *E.-S.B.* van 14 september 1966 maakten wij melding van de vierde druk van Van Barnevelds bekende studieboek (een handboek, ook al bedoelt het blijkens de titel slechts een inleiding te zijn). Onlangs verscheen alweer de vijfde druk, als steeds een bijgewerkte en uitgebreide editie van de vorige.

**P. Balestra:** The demand for natural gas in the United States. A dynamic approach for the residential and commercial market. Contributions to Economic Analysis, no. 46. Noord-Hollandse Uitg. Mij., Amsterdam 1967, 153 blz., f. 25.

Een econometrische studie over het aardgasverbruik in de Verenigde Staten (periode 1950-1962). Hoofddoel was te komen tot een dynamische vraagvergelijking voor de huisbrand- en de handels-, diensten- en transportsector.

Inhoud (verkort): General Background (waarin de hoofdkenmerken van de gasmarkt en de relatieve verdiensten en tekortkomingen van de vraaganalyse in het algemeen worden gegeven) — The Short Run Static Demand Equation — The Dynamic Approach (een theoretische afleiding van het dynamisch model) — Estimation (in dit en het volgende hoofdstuk wordt de feitelijke schatting van het model uitgevoerd) — Procedures for Pooling Cross-Section and Time-Series Data in the Estimation of Dynamic Models — Summary and Conclusions.

**J. Valkhoff:** Recht en economie (diesrede). W. E. J. Tjeenk Willink, Zwolle 1967, 18 blz., f. 2,50.

**A. Qayum:** Numerical models of economic development. Rotterdam University Press, 1966, 106 blz., f. 21,50.

Een bundel van tien, voor het merendeel reeds eerder verschenen, artikelen die voornamelijk handelen over de economische ontwikkeling der ontwikkelingslanden.

Inhoud: Processes of Economic Growth — Theory of Income Generation and Economic Growth — Long Term Growth of a Developing Economy — A Note on Optimum Savings — Investment — Maximizing Gradation of Income Taxation — Size of Foreign Loan, Annual Repayment and



## N.V. KONINKLIJKE ZWANENBERG-ORGANON OSS

In een van de bedrijven van ons concern ontstaat behoefte aan de functie

### HOOFD AFDELING MARKETING

Het is de bedoeling dat de directie van het bedrijf een belangrijk deel van haar taak met betrekking tot verkoop-aangelegenheden aan het hoofd afdeling Marketing zal kunnen delegeren. Het ontwikkelen van afzetmogelijkheden voor nieuwe produkten zal voorhands een belangrijk onderdeel uitmaken van deze functie. De verkoop richt zich daarbij zowel op detaillist als fabrikant en grootverbruiker.

Dienovereenkomstig wordt gedacht aan een kandidaat, die reeds veel ervaring en kennis op het gebied van marketing heeft opgedaan en op grond daarvan in staat is de directie over het te voeren verkoopbeleid te adviseren. Voorts dient hij in staat te zijn aan het verkoopbeleid uitvoering te geven.

Mede omdat het bedrijf zich sterk ontwikkelt, wordt in deze functie aan het vermogen tot leidinggeven en organiseren grote waarde gehecht.

Sollicitaties, onder vermelding van nr. 6707, te zenden aan de N.V. Koninklijke Zwanenberg-Organon, Hoofd afdeling Algemene Personeelszaken, Gasstraat 1, Oss.

Exchange Rate in Programs of Economic Development — Economic Criteria for Foreign Loans — A Diagrammatic Representation of the Policy of Accounting Prices — Boundedness of Per Capita Consumption Stream through Time — Life of Capital and Economic Growth or Processes of Factor Combination in Economic Growth.

Dr. P. Coetsier: Organismen voor medezeggenschap in de onderneming. Een socio-psychologisch onderzoek. In-

dividu en Samenleving, Bibliotheek voor Gedragwetenschappen II, Reeks „Bedrijfspsychologie”. Standaard Wetenschappelijke Uitgeverij, Antwerpen 1966 (voor Nederland: Universitaire Pers Rotterdam), 289 blz., f. 23,50.

Een socio-psychologische benadering van de medezeggenschap in Belgische bedrijven, gebaseerd op een in verschillende typen bedrijven uitgevoerd onderzoek. Hierin zijn de werking, invloed en weerslag behandeld van de in België bestaande vijf vormen van medezeggenschap.

Een belangrijk deel van het boek is gewijd aan de methodologie van het hier verrichte sociaal-psychologisch onderzoek. Dit meer technische gedeelte beslaat een groot deel van het boek. Het boek is hiermede vooral van belang geworden voor de (bedrijfs)-psycholoog.

Vraag eens proefnummers aan voor uw kennissen die „E.-S.B.” nog niet kennen

EEN BUREAU VOOR PROJECT-ONTWIKKELING in oprichting, een dochter-onderneming van een grote bankinstelling, te vestigen in Den Haag, gericht op het entameren, ontwerpen en realiseren van projecten vooral ten dienste van de detailhandel, zoals winkelcentra en de verbetering van bestaande winkelwijken, heeft in haar kleine staf van specialisten plaats voor een

## PLANOLOOG

Hij zal belast worden met het analyseren en evalueren van vestigingsplaats-factoren en van de planologische opzet van projecten inzake distributieve centra. Hij zal als deskundige betrokken worden in de ontwikkeling van zulke projecten en een belangrijk aandeel hebben in de rapportering en in externe contacten met instanties en experts. Voor deze functie is een vergelijkbare praktijkervaring vereist, alsmede sociologische, sociaal-geografische en -economische belangstelling op basis van een academische studie. Leeftijd bij voorkeur niet boven 40 jaar. Bij het zoeken van een woning kan geholpen worden.

Met de hand geschreven sollicitatiebrieven met informatie over opleiding, praktijk en leeftijd en vergezeld van een recente pasfoto voor 17 april a.s. aan het bureau van dit blad onder nummer ESB 14-2.

*Voor  
reclame*

kan men  
te veel  
en ook  
te weinig  
uitgeven

**De meeste mislukkingen  
zijn vaak het  
gevolg van het laatste**

Groot bedrijf zoekt voor de leiding van  
zijn computerafdeling een

## AUTOMATION MANAGER

Gedacht wordt aan een econoom én/of  
accountant, die zich interesseert voor  
automatiseringsvraagstukken en die op  
computergebied reeds over kennis en  
praktische ervaring beschikt.

Hij moet leiding kunnen geven en tot  
een gemakkelijk contact met andere lei-  
dinggevende funktionarissen in staat zijn.

In verband met vele nog op te lossen  
detailproblemen m.b.t. in- en output is  
een behoorlijke mate van inventiviteit  
en gevoel voor techniek vereist.

Kennis van mathematische technieken,  
resp. een uitgesproken wiskundige aan-  
leg zal als een pluspunt worden be-  
schouwd.

Praktische kennis der moderne talen is  
noodzakelijk. Leeftijd 30-35 jaar.

De functie, die als een belangrijke be-  
schouwd wordt, zal dienovereenkomstig  
gehonoreerd worden.

Sollicitaties, onder overlegging van een goed ge-  
lijkende pasfoto, worden ingewacht onder no. ESB 14-1  
van dit blad.