

„De koopman kan n.l. *f* 200.— nieuw vermogen aan-trekken. Is dit irrationeel? Neen, want op dit oogenblik „ligt die *f* 200.— ergens zonder emploi.”¹⁰⁾

Hier spreekt Dr. Bakker dus met evenveel woorden uit, dat het opnemen van nieuw vermogen bij hem beslist wordt door de vraag of het elders braak ligt en dus niet door de vraag of het in het eigen complex rendabel kan worden aangewend.

Dit is wel een toepassing van het liquiditeitsbeginsel, die zijn fouten op de spits drijft! Ook bewijst Dr. Bakker hoe juist de opmerking — die men zeer uitdrukkelijk in „Bedrijfseconomie” kan vinden — is, dat loslaten van de vervangingswaarde leidt tot een verkeerd taxeren van toekomstige rendabiliteit.

Wonderlijk is ook, dat Dr. Bakker *f* 200.— vermogen wil opnemen en tegelijkertijd *f* 300.— doorgeven als consumptief eredit! ¹¹⁾

Zou hier de credietprijs wellicht nog een rol spelen?

En is het rationeel dat de producent zich uit hoofde van bepaalde boekhoudkundige opstellingen gaat bezighouden met bankierswerkzaamheden?

Mag ik ten aanzien van deze wonderlijke theorieën verwijzen naar het hoofdstuk „Financiering” in „Bedrijfseconomie” i.h.b. naar hetgeen daar gezegd is over kostenbeginsel tegenover liquiditeitsbeginsel en de differentiatie van de banken?

§ 12. Op pag. 69, 1e kolom boven stelt Dr. Bakker dat het niet gebruiken van de beroemde *f* 300.— niet rationeel zou zijn.

Indedaad! Maar hier blijkt nog eens duidelijk dat de Heer Bakker de typische functie die deze *f* 300.— in onze kapitalistische maatschappij vervullen over het hoofd heeft gezien: het optreden op de inkoopmarkt en het prikkelen van de productie tot expansie en tegelijkertijd het elimineeren van een deel van de productie van de concurrentie. (Zie § 3 boven).

Ook ik wil dus deze *f* 300.— gebruiken doch niet voor vertering, maar voor uitbreiding van de productie of het opgebruiken van voorraden, wat in de omstandigheden die Dr. Bakker stelt zoo noodig is. Hetgeen de Heer Bakker hier voorstelt is het ontwikkelen van een zeer ernstige inflationistische haussepolitiek, die weliswaar in de jaren vóór 1929 is voorgekomen, maar waarvan — als puntje bij paaltje komt — Dr. Bakker toch onmogelijk de verdediging op zich zal willen nemen!

Voor het overige wil ik hier geen debat over conjunctuurtheorie ontketen tenzij het verdere verloop van het debat dit nuttig zou doen blijken.

§ 13. Het geheele betoog van pag. 69, 2e kolom is slechts mogelijk geworden doordat Dr. Bakker wel de rekeningen Kas, Goederen enz., maar de rekening Winst op Goederen niet heeft gesaldeerd! Zij wijst een debetsaldo aan van *f* 350.—! En nu lezen we op pag. 251 „Bedrijfseconomie” gecursiveerd:

„bij productie met verlies wordt het verlies onmiddellijk afgeboekt.”¹²⁾

Als we deze *f* 350.— onmiddellijk afboeken komen we precies tot de *f* 650.— van Dr. Bakker! Ik geloof hier niet verder op in te hoeven gaan.

Alleen merk ik hier wederom op, dat ik slechts om Dr. Bakker tegemoet te komen, hiervan melding maak. Bedrijfseconomische theorie afleiden uit boekhoudkundige opstellingen is het paard achter den wagen spannen zooals reeds betoogd is in § 2 van dit artikel.

§ 14. Op pag. 70, 1e kolom spreekt Dr. Bakker over de bijzondere eischen, die mijn boekingsvoorschriften aan de boekhouding stellen. Hij ziet over het hoofd, dat ik in „Bedrijfseconomie” uitdrukkelijk heb gesteld, dat de journaalposten slechts schema's voorstellen.

¹⁰⁾ M.A.B. pag. 68, 2e kolom beneden. De lezer, wien het hier gegeven citaat te kort is, leze het in origineel nog eens door.

¹¹⁾ M.A.B. pag. 68, 2e kolom beneden.

¹²⁾ Voor theoretische afleiding zie t.a.p.

(Men zie t.a.p. § 93 en het begin van dit artikel.)

Het is ieder deskundige bekend, dat we in de toepassing van de methode der standaardkosten een boekhoudsysteem bezitten dat zonder bijzondere moeilijkheden, de theorie van de vervangingswaarde realiseert.

Ik kan er te dezer plaatse niet nader op ingaan, maar studeerenden mogen zich rekenschap geven van de volgende stelling:

De theorie van de vervangingswaarde vindt haar hoogste toepassing in goed berekende kostenstandaarden.

In „Bedrijfseconomie” is dit niet nader behandeld, omdat deze quaestie buiten het kader van het boek valt.

Er zou nog veel tegen het artikel van Dr. Bakker kunnen worden aangevoerd. Rechter meen ik niet te veel ruimte van de redactie noch te veel geduld van den lezer te mogen vergen.

Ik vlei mij intusseken met de hoop toch wel eenige stof voor een vruchtbaar debat te hebben aangedragen en zodoende met Dr. Bakker te hebben medegewerkt aan het verdiepen van de inzichten in een van de moeilijkste problemen van onze wetenschap.

S. KLEEREKOPER

EENIGE BEDRIJFSECONOMISCHE AANTEKENINGEN OMTRENT MIJNBEDRIJVEN

Hoewel mijnbedrijven in Nederland betrekkelijk weinig voorkomen, is het toch niet van belang ontbloot hierover iets meer te weten, daar toch vele Nederlanders, al is het slechts via beleggingen, bij mijnen geïnteresseerd zijn. Niet in de laatste plaats door het vrij groote belang dat Indië bij dit soort bedrijven heeft. Bovendien is het interessant na te gaan welken invloed de eigenaardigheden ervan hebben op eenige vraagstukken, waarmede de accountant in aanraking komt.

Het zal den lezers van dit blad voldoende bekend zijn, dat delfstoffen in zeer verschillende vormen voorkomen en dat de winning eveneens zeer verschillend is. De meest voorkomende vormen voor erts zijn die in meer of minder loodrechte aders, die al of niet aan de oppervlakte komen, waarbij het erts meestal aan hard gesteente is gebonden. Men spreekt in dit geval van primair voorkomen van het erts. Winning van de delfstof moet hier geschieden door het maken van gangen en dan het daartusschen gelegen erts zooveel mogelijk weg te halen, daarbij het uitgeputte gedeelte zoo goed mogelijk weer opvullend, om instortingen te voorkomen.

De delfstof kan echter ook in water gevormd zijn, zooals kolen of door verweering zijn weggespoeld zooals b.v. goud en tin. Zij komt dan in groote vlakke lagen voor, meer of minder diep onder de oppervlakte (alluviaal voorkomen). Opsporing moet nu plaats vinden door boren. Hoe meer en zuiverder men boort, hoe beter men de uitbreiding en dikte, resp. het gehalte der laag kan bepalen. Winning kan in dit geval op verschillende wijzen plaats vinden. Ligt de delfstof niet diep onder de oppervlakte, dan kan onder bepaalde omstandigheden afgraven of wegspoelen der bovenlaag het gemakkelijkst zijn. Zit de delfstof dieper, dan zal men veelal moeten werken als in kolennijnen het geval is.

Petroleum kan meestal op zeer eenvoudige wijze ontgomen worden, n.l. door het boren van een gat in den grond. Overdruk doet de vloeistof, waarnaar men zoekt met kracht naar boven spuiten. Bij jodium, steenzout e.d. treft men nog wel andere ontginningsmethoden aan, in Boreulo b.v. door oplossing van het zout en oppompen der verkregen oplossing.

Vrijwel alle mijnbedrijven vereischen niet onbelangrijke voorbereidingskosten om de ligging der delfstof en haar technische- en economische winbaarheid vast te stellen. (prospecteren, exploreeren). Geluk speelt hierbij veelal een groote rol. (mining is chance) en het zal den lezer niet verwonderen, dat

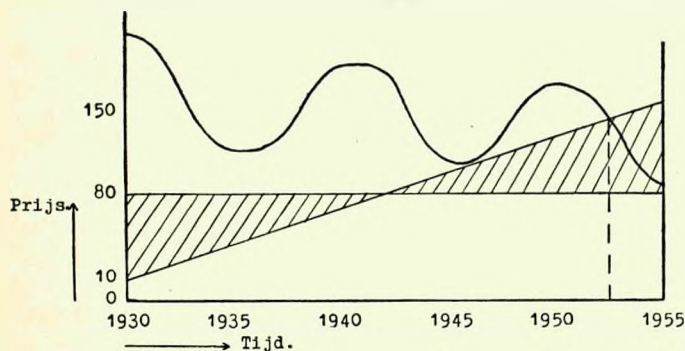
daarbij vaak groote kapitalen worden verloren. Eerst na de exploratie is exploitatie volgens een der vele boven aangegeuide methoden mogelijk.

Hoe verschillend al deze methoden ook mogen zijn, zij hebben gemeen, dat de kosten van opdelving en aan de oppervlakte brengen der delfstof niet voor alle eenheden gelijk zijn. Sommige deelen der afzettingen zullen betrekkelijk eenvoudig te winnen zijn (dicht aan de oppervlakte, of in rijke aders) andere zullen misschien kostbare bewerkingen of hulpinstallaties vereischen alvorens de delfstof aan de oppervlakte komt.¹⁾

De wet der diminishing returns speelt bij dit bedrijf een groote rol.

Deze typische eigenaardigheid van het mijnbedrijf in het oog houdend, kunnen wij eenige interessante bedrijfseconomische tendenzen constateeren, die het beste aan de hand van een grafische voorstelling duidelijk gemaakt kunnen worden. We veronderstellen daartoe het geval, dat een delfstofvoorkomen kan worden uitgeput tegen prijzen, die geleidelijk duurder worden. De meest aan de oppervlakte voorkomende gedeelten kunnen b.v. gedolven worden tegen een prijs van f 10 per eenheid. De verder weg liggende gedeelten veroorzaken echter geleidelijk hogere kosten, die b.v. tot f 150.— per eenheid stijgen. Wordt verder aangenomen, dat de kosten geleidelijk stijgen en voor elke kostengrens gelijke hoeveelheden delfstof gewonnen kunnen worden, dan kan de kostprijs door een geleidelijk stijgende lijn worden aangegeven. De gemiddelde prijs ligt dan bij f 80.— (horizontale lijn in de grafiek).

Grafiek 1



Uit de teekening blijkt nu in de eerste plaats, dat het niet aangaat om met een gemiddelden kostprijs te rekenen. Stel b.v. dat een opbrengst voor de aan de oppervlakte gebrachte delfstof verwacht kan worden van f 100.—. Dan zal het niet aangaan om die gedeelten wier kostprijs daarboven ligt (in het veronderstelde geval dus van f 100.— tot f 150.—) op te delven. Want in dit geval kan de maximale winst slechts verkregen worden door dat gedeelte der afzetting, dat verlies zou opleveren onaangeroerd te laten. De veel verkondigde theorie, dat men ieder jaar zóó moet ontginnen, dat men dure en goedkope stukken zooveel mogelijk gelijktijdig neemt, is bedrijfseconomisch dus blijkbaar niet gefundeerd. Integendeel zal men erop bedacht moeten zijn, ieder jaar slechts zoodanige gedeelten te ontginnen, als bij den bestaanden marktprijs voordeel opleveren.

In de practijk zal men verder hebben te bedenken, dat de opbrengst als regel geen constante is, doch afhankelijk zal zijn van den marktprijs der delfstof, die zijn ups and downs heeft.

¹⁾ Hoe sterk die kosten soms kunnen variëeren, moge duidelijk zijn als men bedenkt, dat er b.v. in Mexico mijnen bestaan, waar zilver oorspronkelijk zeer voor de hand liggend aangetroffen werd, doch waar men nu reeds op \pm 1000 meter diepte zit waar zeer speciaal maatregelen moeten getroffen worden voor afkoeling van de arbeiders, die vroeger uiteraard niet noodig waren en dat dan bovendien nog slechts gedurende enkele uren per dag kan worden gewerkt. In andere mijnen (leisteën, marmer) zijn de verschillen wellicht niet zoo groot, maar geheel wegvallen doen ze nooit.

Schematisch is het marktprijsverloop op de teekening voorgesteld door een gegolfde lijn. Duidelijk blijkt, dat in het veronderstelde geval, de maximum winst verkregen wordt, indien dat gedeelte van het delfstofvoorkomen uitgeput wordt, dat ligt voor het snijpunt met de lijn der stijgende kosten per eenheid. Gaat men daarna nog voort dan volgen er slechts verliezen. Het is duidelijk, dat zich in de practijk veel moeilijker gevallen kunnen voordoen en verwachtingen omtrent toekomstig prijsverloop nooit zoo positief kunnen zijn als hier voorgesteld, zoodat de gelukkige hand van den ondernemer ook wederom een woord begint mee te spreken.

Duidelijk spreekt uit de teekening nog een andere conclusie met betrekking tot de te voeren bedrijfspolitiek n.l. dat het de meest voorzichtigste exploitatiemethode zal zijn, om eerst de afzettingen op te delven, die de minste kosten veroorzaken en geleidelijk tot duurdere over te gaan. Men heeft dan de geringste kans te dure stukken uit te werken en kan ophouden zoodra de marktprijs te laag wordt.

Er is nog een andere overweging van bedrijfseconomischen aard, die ertoe zal leiden om eerst die gedeelten op te delven welke met de geringste kosten zijn te ontginnen. N.l. dat kapitalisatie der onderneming op de eenvoudigste wijze kan plaats vinden, indien in den aanvang de grootste winsten gemaakt worden. Verder zal men door eerst de gemakkelijkste stukken uit te delven later in grooteren omvang gebruik kunnen maken van het voortschrijden der techniek. indien men aan de bewerkelijker stukken komt. Ook dit is een reden voor uitdelving volgens geleidelijk oplopende kostprijzen. In sommige gevallen wordt men door technische redenen bepaald gedwongen tot deze bedrijfspolitiek. Typisch is het dat men van mijnexploitanten niettemin vaak andere richtlijnen hoort verdedigen.

Met name wordt vaak de stelling verkondigd, dat naar een zoo constant mogelijken gemiddelden kostprijs gestreefd moet worden. Niets is echter minder waar, hetgeen met het bovenstaande geacht kan worden te zijn aangetoond. Dat niettemin ook de andere methode in de practijk nog tot winst kan leiden en een cardinale fout in de bedrijfspolitiek door de concurrentie niet steeds gestraft wordt, is zonder twijfel daaraan te wijten, dat er vele mijnen zijn, waarin een reusachtige hoeveelheid goodwill opgehoopt zit, zoodat dergelijke blunders zich niet direct behoeven te wreken.

Voor hen, die zich niet zoo spoedig kunnen realiseeren, dat de totale winst (afgezien van neven-invloeden) onafhankelijk is van de volgorde, waarin de dure en goedkope stukken worden uitgedolven en die nog zouden meenen, dat de grootste totaalwinst gemaakt wordt, indien maar zooveel mogelijk opgedolven en met winst verkocht wordt, dient nog eens naar de grafiek te worden verwezen. Wordt zooveel mogelijk gelijkmatig uitgedolven, dan wordt de winst voorgesteld door het oppervlak begrensd door de horizontale f 80.— lijn en de gegolfde prijslijn. Wordt daarentegen volgens oplopende kostprijzen opgedolven en alles uitgeput, dan moet de totale winst even groot zijn, daar het onverschillig is of de uitdelving eerder of later plaats vindt. Het verschil is aangeduid door de beide gearceerde driehoeken, die even groot zijn. De winst wordt nu voorgesteld door het oppervlak, begrensd door de oplopende kostprijslijn en de gegolfde marktprijslijn, waarbij echter een gedeelte dezer laatste lijn onder de eerste ligt, hetgeen wil zeggen, dat in dat tijdvak verlies geleden wordt.

Aangezien nu de winstopervlakten bij beide exploitatiemethoden gelijk zijn, doch één daarvan bestaat uit het verschil van twee gedeelten, n.l. een positief en een negatief, zal de grootste winst verkregen worden, indien het negatieve winstgedeelte gesupprimeerd wordt, d.w.z. gestopt wordt, zoodra de marktprijs beneden den kostprijs daalt. Men kan zich de volgorde van de uitdelving nog in vele variaties denken en b.v. ook niet gegolfde lijnen voor kostprijzen gaan werken, maar aangezien het kostprijsoppervlak daardoor niet gevarieerd kan

worden, zal men steeds weer op hetzelfde optimum moeten terugkomen.

Nog een typische eigenaardigheid van het mijnbedrijf is, dat het in tegenstelling met andere bedrijven zijn werkzaamheid slechts op een beperkte hoeveelheid product kan richten, al is die van te voren ook niet steeds met zekerheid bekend. Men kan, populair gezegd, spreken van een „eenmaligen oogst”. Noeh bij landbouwbedrijven, noeh bij het nijverheidsbedrijf doet zich deze eigenaardigheid voor. Bij de eerste is het jaarlijksch productie-vermogen wel begrensd, maar de tijd niet. Bij het laatste is het productie-vermogen noeh in hoeveelheid noeh in tijd begrensd.

Voor het mijnbedrijf geldt dus de eigenaardigheid, dat de duur omgekeerd evenredig is met de hoeveelheid jaarlijksch product. Deze beide factoren kan men derhalve tot op zekere hoogte doen varieren, d.w.z. een hoge jaarlijksche productie bij korten levensduur of een kleine productie bij langen levensduur.

Nu kunnen ook bij een mijnbedrijf de totale kosten ontleed worden in dezulke, welke evenredig zijn aan de hoeveelheid product (proportionele kosten) en andere, die evenredig zijn met den tijd (vaste kosten). Het is derhalve duidelijk, dat de totale kosten, die aan de productie besteed moeten worden het geringst zullen zijn, indien de uitdelling in den tijd zooveel mogelijk beperkt wordt. Door deskundigen hoort men niettemin vaak de meening verkondigen, dat de voordeeligste exploitatie verkregen wordt, indien een delfstofvoorkomen zoo kalm mogelijk gelijkmatig uitgeput wordt, waarbij de snelheid bepaald wordt door het inkomen, dat men zich jaarlijks wenscht toe te leggen. Niets is echter minder waar. Om slechts een voorbeeld te noemen: Indien een goudvoorkomen bestaat uit een kleinen ader met eenige groote goudklompen, die b.v. 10 millioen waard zijn, dan zou het dwaas zijn een bedrijf voor 10 jaar op te zetten, omdat met een inkomen van 1 millioen per jaar wenscht te hebben. In dat geval zal men goed doen het voorkomen in b.v. 1 maand uit te putten en de voorraad goud desnoods vast te houden om daarvan ieder jaar 1/10 af te geven.

In het algemeen kan dus alvast gezegd worden, dat het bestaan van niet proportionele kosten de oorzaak is, dat gestreefd moet worden naar zoo hoog mogelijke jaarproductie en zoo kort mogelijken levensduur. Toch is het duidelijk, dat ook deze tendens wel aanwezig is, maar zich in de practijk, velerlei invloeden voordoen, die een afbuiging van deze richting noodzakelijk maken.

Zoo dient men vaak met beperkingen door gegeven technische mogelijkheden rekening te houden, die b.v. kunnen verhinderen, dat een bepaalde snelheid van uitputting overschreden wordt. Verder kan de economische aanwending van productiemiddelen een bezwaar zijn, daar die slechts op een bepaalde capaciteit en een bepaalden tijdsduur kunnen worden ingesteld. Ook spelen bij sommige delfstoffen de opslagkosten en qualiteitsachteruitgang een groote rol, zoodat men de productie slechts tot op zekere hoogte van de afzetmogelijkheden kan laten afwijken.

Niettemin is toch in ieder mijnbedrijf de tendenz aanwezig om de volledige uitdelling zoo snel mogelijk te doen geschieden, als technische of economische factoren zulks toelaten, daar slechts op deze wijze de maximale winst kan worden verkregen.

In verband hiermede zal de capaciteit der aan te schaffen productiemiddelen in overeenstemming dienen te zijn met de hoeveelheid aanwezige delfstof.

Nog een ander typisch verschijnsel is het volgende:

Bovoren zagen we reeds, dat er als regel verschillende stukken voorkomen, die verschillende hoeveelheden arbeid vereischen, waarvan men de uitdelling evenwel tot op zekere hoogte varieren kan. Nu is een mijnbedrijf als regel echter ingesteld op een zekere constant aan te wenden hoeveelheid arbeid. Al naar gelang men die richt op gemakkelijker of moeilijker te

ontginnen afzettingen zal men over een zekere periode (b.v. een jaar) de hoeveelheid product kunnen doen stijgen of dalen. Aangezien het nu het voordeeligst is om in perioden van hoge prijzen met een groote hoeveelheid product aan de markt te komen en in tijden van lage prijzen met een geringere hoeveelheid, zal de bedrijfspolitiek daarop gericht moeten zijn, dat in tijden van hoge prijzen (hoogconjunctuur) de gemakkelijkst te ontginnen gedeelten onder handen worden genomen en in de pressietijden de minder gunstige gedeelten.

In het algemeen kan men dus zeggen, dat in een mijnbedrijf de ontginningspolitiek erop gericht moet zijn de aanwezige delfstofvoorkomens zoo spoedig aan de oppervlakte te brengen als de techniek zulks toelaat, en dat daarbij de goedkoopst te winnen gedeelten het eerst in bewerking genomen moeten worden, geleidelijk overgaande tot duurere. Met die restrictie evenwel, dat ernaar gestreefd moet worden om in tijden van de hoge prijzen de goedkoopste gedeelten te ontginnen en de minder rijke gedeelten in overeenstemming daarmee moeten blijven liggen tot tijden van minder goede prijzen.

Het zal den aandachtigen lezer reeds zijn opgevallen, dat bij daling of stijging van het prijsniveau voor het product, telkens de noodzaak ontstaat om te overwegen, welke gedeelten der delfstofafzetting met het meeste voordeel kunnen worden ontgonnen resp. welke ontginningen tijdelijk of voor goed moeten worden stilgelegd. De administratie zal derhalve voldoende gegevens moeten verschaffen om dergelijke vragen te beantwoorden. Een gemeenschappelijke kostprijs voor alle onderdeelen bij elkaar is voor den goeden bedrijfsleider derhalve slechts van informatorische waarde en zonder afzonderlijken kostprijs voor ieder der afzonderlijk te exploiteeren gedeelten zal het hem niet mogelijk zijn snelle en juiste beslissingen te nemen. Noodzakelijk is ook een goede uitsplitsing van die kosten, welke bij stopzetting van een deel wegvallen, resp. bij (weder-) inbedrijfsstelling verwacht kunnen worden.

Afschrijven — het behoeft hier nauwelijks nog gezegd te worden — zal voor vele activa moeten plaats hebben naar evenredigheid van de geproduceerde delfstof in plaats van naar den tijd. Want, zooals we gezien hebben, heeft de omstandigheid, dat ze bij dit bedrijf slechts een „éénmalige oogst” bestaat, tot gevolg, dat de levensduur omgekeerd evenredig is met de grootte der jaarproductie. De productiemiddelen zullen derhalve zoodanig gekozen moeten worden, dat zij na algeheele uitputting van het ertsvoorkomen, waarvoor ze werden aangeschaft, geen nuttelooze overschot-capaciteit hebben. Een afschrijving naar maatstaf der productie ligt dan voor de hand.

De bedrijfsleiding heeft het vrij stevig in de hand om over een bepaald tijdvak een hoogen of lagen gemiddelden kostprijs te behalen, al naar gelang namelijk de arbeid gericht wordt op rijkere of armere afzettingen. En kan daardoor ook een belangrijken invloed uitoefenen op de in een zeker jaar te behalen winst, met dien verstande evenwel, dat de daarop volgende jaren de lasten van die beslissingen dragen, resp. de voordeelen daarvan genieten zullen. De dividend-politiek zal erop gericht moeten zijn, al te groote fluctuaties te vermijden, hetgeen men in de practijk ook trouw ziet gebeuren.

Niettemin is zooals boven reeds opgemerkt, de meest winstgevende exploitatiewijze slechts te verkrijgen door bij hoge prijzen veel te produceeren en bij lage prijzen minder, dus ten koste van sterke fluctuaties in de uitkomsten van het bedrijf. Niet ten onrechte wordt belegging van geld in het mijnbedrijf dan ook als een zeer speculatief ondernemen aangezien. Daar komt nog bij, dat de winsten in den aanvang steeds de neiging hebben overvloedig te zijn, en later hoe langer hoe sneller af te nemen. Vandaar dat men zoovele mijnbouwondernemingen als een nachtkaaers ziet uitgaan.

* *

*

Het komt bij mijnbedrijven zeer veel voor, dat de uiteindelijke beschikkingsmacht over de delfstofafzetting niet in handen is van den exploitant, dus m.a.w. dat de eigenaar de exploitatie heeft uitbesteed. De totale winst, die met de winning resp. den verkoop van het gewonnen product wordt verkregen, zal in dit geval gesplitst moeten worden in een gedeelte, dat den eigenaar van de nog in den schoot der aarde verborgen delfstof toekomt, en een billijke vergoeding voor het exploiteeren daarvan.

Als regel noemt men de vergoeding voor hem, die de beschikkingsmacht heeft: „royalty”. Zij wordt door den exploitant vergoed uit de opbrengst van het verkochte product en als regel in onderling overleg bepaald. Nu eens ziet men een bedrag bedongen, evenredig aan den tijd, waarbij het dus onverschillig is met welke hoeveelheden de afzetting uitgeput wordt, dan weer berekent men de royalty in een vast bedrag per ton of een aandeel in de brutowinst, doch steeds is het blijkbaar de bedoeling, een zoodanig bedrag uit te splitsen als onder de regels der waarde- en prijsleer, resp. de toerekeningsleer door den eigenaar kan worden bedongen. Het is interessant na te gaan aan welke wetten de vaststelling der royalty onderworpen is.

Blijkbaar werken ter verkrijging van het totale inkomen der Maatschappij verschillende productiefactoren samen, n.l. arbeid, kapitaal en grond. In navolging van *Schumpeter* zullen we het kapitaal niet afzonderlijk beschouwen, daar dit slechts bestaat uit opgespaarden arbeid, zoodat dus slechts met de vergoeding voor twee productiefactoren, arbeid en grond te rekenen valt. Het totale inkomen is derhalve te splitsen in „rente” en loon. Op een bedrijf toegepast, dienen uit dit laatste uiteraard te kunnen worden bestreden alle kosten, die het bedrijf medebrenkt, zooals loonen, verbruikte materialen voor onderhoud enz. afschrijving, maar ook een billijke rente.

Evenals het phaenomeen der grondrente berust op het verschil in kwaliteit der verschillende stukken grond, die aan de productie worden dienstbaar gemaakt, zoo berust dat van de royalty op de meerdere of mindere rijkdom aan delfstof, in den grond aanwezig. Geeft een stuk grond met een geringe hoeveelheid arbeid een overvloedige opbrengst, dan zal de grondrente daarvoor hoog zijn. Evenzoo zal de royalty het hoogste zijn voor die delfstofafzettingen, die met geringe offeringen voor uitdelving een groote opbrengst waarborgen. Bij de mijnonderneming zal het totale inkomen derhalve te splitsen zijn in een deel dat een vergoeding vormt voor den daarin werkzamen factor, „delfstofafzetting” en dat royalty genoemd wordt en een ander deel, dat de beloning voorstelt voor den arbeid (i.e. arbeid plus kapitaal).

v. Wieser wijst er op, dat men bij productiemiddelen als grond met iets anders te doen heeft als bij goederen, die voor vele doeleinden zijn aan te wenden. Op die van de tweede groep past hij de z.g. „Gemeine Zurechnung” toe, op de eerstbedoelde de „Spezifische Zurechnung”.

Volgens deze specifieke toerekening wordt de grondrente nu bepaald door van de totale opbrengst van den grond de kostenwaarde in mindering te brengen, waarbij de kostenelementen met zoodanige waarde in rekening te brengen zijn, als hun op grond van hun grensgebruik in het economisch bestel toekomt. Op dezelfde wijze zal in ons geval de royalty bepaald moeten worden, d.w.z. dat van de totale opbrengst, die door vervreemding der delfstof verkregen wordt, in mindering komen alle kosten, die voor de winning en verdere verwerking gemaakt zijn en wel tot hun grensbedrag. Maar niet voor elk onderdeelje afzonderlijk. Immers gaat het ons hier niet om bepaling der beloning, die aan elk der afzonderlijke deelen van het productie-apparaat toekomt. Integendeel, het geheele productieapparaat kan als één productiemiddel beschouwd worden en het is derhalve niet noodig ons te verliezen in de bepaling van allerlei onderdeelen, daar volstaan kan worden

met bepaling der grensproductiviteit van het productieapparaat als geheel.

Ter nadere verklaring moge nog het volgende dienen:

Indien een afzetting buitengewoon rijk is, zullen de kosten aan uitdelven verbonden, slechts gering zijn. De besparingen die uit hoofde hiervan verkregen worden, ten opzichte van de armere grensafzetting, die net nog aan de productie kan deelnemen, dienen aan dezen productiefactor te worden toegerekend. Aan den anderen kant zullen de ondernemers, die hun werkzaamheid op de verschillende delfstofafzettingen richten, niet alle met gelijke kosten arbeiden. In de opbrengst van het product zal ook voor den grensproducent nog een vergoeding voor zijn kosten moeten begrepen zijn. Al diegenen, die met lagere kosten dan den grensproducent werken, zullen dezelfde totale vergoeding kunnen claimen. Het verschil tusschen dit bedrag der hoogste kosten en die, door iederen individueelen ondernemer betaald, is „producers rent”, die aan den ondernemer dient te worden toegerekend. In alle gevallen dient derhalve rekening te worden gehouden met de kosten van den grensproducent. De rest is te beschouwen als de specifieke opbrengst der delfstofafzetting.

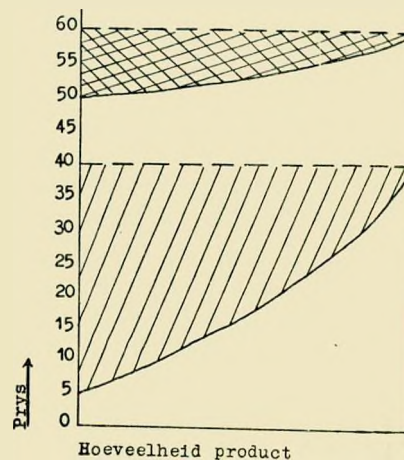
Bij nadere beschouwing van de kosten van een mijnbedrijf kan men daarin ook inderdaad twee afzonderlijke groepen onderscheiden. In de eerste plaats de kosten, die (in absolute cijfers) gelijk blijven, ongeacht de rijkdom der afzetting. In het algemeen zullen dit dus zijn de kosten, die aan het eigenlijke uitdelven vooraf gaan, dus die van voorbereiding in den ruimsten zin des woords (prospecteeren, exploreeren, oprichting der onderneming, bouwen der schachten of andere toegangswegen, en afdekken van de delfstof). In den kostprijs zullen deze kosten een element vormen, dat omgekeerd evenredig is aan den rijkdom der afzetting. Daarnaast kan men de eigenlijke bewerkingskosten stellen (opdelven, verdere verwerking, transport). Deze kosten zijn indifferent ten opzichte van den rijkdom en vormen in den kostprijs voor een bepaalde onderneming derhalve een vast bedrag.

Het zijn vooral deze laatste kosten, die de ondernemer echter gedurende den geheelen duur van het bedrijf in de hand heeft. Hij is in de gelegenheid om op deze kosten voortdurend te besparen door het aanwenden van betere exploitatiemethoden, het verbeteren van zijn organisatie e.d.

Deze besparingen, verkregen door het betere beheer ten opzichte van den „grensproducent” vormen het andere gedeelte van het inkomen, en dienen aan den ondernemer (arbeid) te worden toegerekend. Op deze wijze kan de winst derhalve gesplitst worden in twee deelen, waardoor wij in staat gesteld worden om na te gaan welk bedrag dengene, die de beschikkingsmacht over de delfstofafzetting uiteindelijk bezit, als royalty mag en dient te worden uitgekeerd.

Zoo men wil kan men e.e.a. nog verduidelijken aan de hand van een grafiekje van nevenstaanden vorm.

Grafiek 2.



Aangenomen is daarin, dat de kosten voor uitdelven van de armste afzetting, indien die door den grensproducent behandeld wordt, 60 eenheden bedraagt. Bij dien prijs zal dan de aequatie prijs voor de delfstof zijn gelegen. Wisselen de kosten van voorbereiding, als boven bedoeld en uitgedrukt per eenheid product van 5 tot 40, dan zal de royalty zich voor de verschillende afzettingen tusschen de grenzen 0 en 35 moeten bewegen en voorgesteld kunnen worden door het gearceerde vak. Variëren verder de kosten van uitdelven (die op de voorbereidingskosten van de grensafzetting gelegd zullen moeten worden) van 10 tot 20 eenheden, dan zal de ondernemersrente zich tusschen de grenzen 0 en 10 moeten bewegen en voorgesteld kunnen worden door het geruite vak.

Goed in het oog te houden is, dat deze teekening niet verward mag worden met die, welke als regel gebezigd wordt voor de verklaring van den aequatieprijs en dat het geenszins als axioma mag gelden, dat de grensproducent ook juist zijn werkzaamheid op de grensafzetting zal richten. Dit laatste doet aan het principe evenwel niets af.

*

Bij aandachtige overweging van het bovenstaande zal het duidelijk zijn, dat daaruit een niet onbelangrijke conclusie ten opzichte van de wijze van verrekening der royalty kan worden getrokken, n.l. deze, dat het irrationeel zal zijn daarvoor een deel der bruto, of zelfs nettowinst van den ondernemer te nemen omdat op deze wijze de eigenaar der delfstofafzetting deelt in de produceers rent en hierdoor een behoorlijke behartiging van de belangen, die de ondernemer bij zijn bedrijf heeft, in de waagschaal kan gesteld worden. Men zou van zulk een stelsel evenals van te hooge belastingen kunnen zeggen, dat het werkt als een premie op minder rationeel beheer. Het cenige systeem van berekening, dat n.m.m. toegepast zou kunnen worden is een bedrag per eenheid aan de oppervlakte gebracht resp. verkocht product, voor iedere afzetting individueel vast te stellen aan de hand der voorbereidingskosten en van den totalen rijkdom der afzetting.

Is eenmaal de royalty bekend, dan bestaat de mogelijkheid om de waarde van een delfstofafzetting te berekenen. Dit vraagstuk doet zich in de praktijk herhaaldelijk voor. Bij fusie, liquidatie of reorganisatie, telkens zal het van het grootste belang zijn de juiste waarde der delfstofafzetting zoo goed mogelijk te kennen.

Technische schrijvers over mijnbouwkundige onderwerpen, behandelen dit onderwerp slechts terloops en berekenen de waarde der delfstofafzettingen niet afzonderlijk, doch in combinatie met het productieapparaat. Zoo geeft *Hoover* (de gewezen president der V.S., die lange jaren als mijnbouwkundige werkzaam was) slechts algemeene richtlijnen, zeggende dat de waarde van het bedrijf als geheel gelijk is aan de contante waarde der in de toekomst te verwachten opbrengsten, op heden verdisconteerd, tegen een nogal hoog percentage in verband met het risico, dat het bedrijf medebrengt. *Krusch* is reeds eenigszins vollediger en vestigt er de aandacht op, dat bij de bepaling der toekomstige winsten rekening moet gehouden worden met afschrijvingen zoowel op het kapitaal in de bedrijfsmiddelen belegd, als op dat der delfstofafzetting. Bij geen der schrijvers is het komen vast te staan, dat de royalty de specifieke beloning is voor de delfstofafzetting en die haar waarde dus slechts ontleenen kan aan dit deel van het totale inkomen ¹⁾.

¹⁾ De aversie van technische schrijvers tegen economische onderwerpen is wel typeerend, maar niet onverklaarbaar. Ook *J. Schumpeter* vestigt in zijn „Theorie der Wirtschaftlichen Entwicklung“ (blz. 14) de aandacht op dit verschijnsel. Der productie zijn twee soorten begrenzingen opgelegd n.l. technische en economische. Den technicus gaan uiteraard de eerste voornamelijk ter harte. De wiskundig geschoolde heeft rekening leeren houden met wiskundige wetten, die veel positievere uitkomsten geven dan de economische, welke slechts tendenzen geven en die hij daarom niet nalaten kan te verachten.

Is men echter eenmaal tot dit inzicht gekomen, dan is het vraagstuk teruggebracht tot dat eener contante-waarde-berekening.

Twee moeilijkheden doen zich dan nog voor, die evenwel niet onoverkomelijk zijn. De eerste is deze, dat in de praktijk de grootte der afzetting en de rijkdom niet steeds bekend zijn.

Het is namelijk gewoonte de exploitatie ongeveer gelijken tred te laten houden met de exploitatie, zoodat de buiten het exploitatiegebied liggende deelen dus slechts succesievelijk bekend worden. Deze moeilijkheid doet zich echter bij iedere waardeering eener delfstofafzetting voor en uit de praktijk zijn verschillende regels gegroeid, waarnaar men bij een bekend gedeelte (vaak onder inachtneming der waarschijnlijkheidsrekening) een onbekend gedeelte kan bijgeschatten.

De andere moeilijkheid is de keuze van het rentepercentage, waartegen de in de toekomst te verwachten periodieke inkomsten uit hoofde van royalty tot een totaal bedrag te combineren zijn. Hoewel mijnondernemingen, terecht, tot de zeer speculatieve ondernemingen gerekend worden en het bovenbedoelde bijgeschatten zonder twijfel eveneens er toe bijdraagt, aan het verwachte inkomen een speculatief element toe te voegen, mag toch niet nagelaten worden de aandacht erop te vestigen, dat het inkomen uit royalty vrij wat steviger gefundeerd is dan het gedeelte voor den ondernemer bestemd (produceers rent), zoodat voor de berekening der delfstof in den grond in ieder geval met een lager percentage zou mogen worden gerekend, dan bij kapitalisatie van het overig gedeelte van het inkomen der onderneming.

Tenslotte wil ik nog op een andere eigenaardigheid de aandacht vestigen, die ook vroeger, in ander verband, in de vakliteratuur reeds de aandacht gehad heeft. Kapitalisatie kan namelijk op tweeërlei wijze plaats vinden. De deelnemers kunnen de door hen gestorte gelden „à fonds perdu“ beschouwen; het geheele inkomen incl. dat uit royalty is dan jaarlijks aan de deelnemers uit te keeren.

Dit is de wijze, waarop bij luxen-maatschappijen gewerkt wordt.

Veel vaker ziet men tegenwoordig echter een andere ondernemingsvorm, waarbij n.l. een nominaal kapitaal gevormd wordt, dat de aandeelhouders na beëindiging der exploitatie terug verwachten. De delfstofafzetting kan in dat geval betaald zijn of niet (door koop verworven, concessie) en dus al of niet als actief op de balans paraisseeren. Is zulks wel het geval, dan zal dat deel van het inkomen, dat als royalty aangemerkt kan worden, moeten dienen ter fundeering van bedoeld activum, en als uit te keeren winst dus slechts overblijven, dat gedeelte der winst, dat de ondernemer werkelijk met zijn bedrijf verdient. In verreweg de meeste gevallen komt de waarde der in den grond aanwezige delfstof niet als zoodanig op de balans voor en zit in de uitkeeringen dan ook mede een zeker bedrag voor royalty begrepen. Het verdient aanbeveling dit gedeelte (althans voor intern gebruik) afzonderlijk te berekenen.

A. RITZ

ENKELE TOEPASSINGEN VAN DE NIEUWE HOLLE- RITHMACHINES

(Slot).

Van de in de beschreven administraties gebruikte staten en lijsten worden hieronder enkele der meest karakteristieke getoond, en wel

financieele administratie

1. hulpboekblad
2. grootboekrekening