

Industrieel-economisch onderzoek: enkele recente ontwikkelingen

door W. Buijink, M. Jegers, E. Vanlommel*

1. Inleiding

Wat is industriële economie? P.J. Uitermark (1982) heeft hierop in dit tijdschrift recentelijk een interessant antwoord gegeven. Maar het geven van een definitie is gemakkelijk noch erg bevredigend. Wij zullen ons daarom beperken tot een opsomming van wat er zich de laatste tijd op het terrein van de industriële economie afspeelt: welke verschijnselen wil men verklaren en hoe wordt dit aangepakt? Daarbij streven we overigens niet naar volledigheid. De nadruk zal gelegd worden op enkele recentere ontwikkelingen die afwijken van de traditionele aanpak. Na een algemene inleiding, voorafgegaan door een korte paragraaf over de Nederlandse benaming van het vakgebied, komen een aantal onderwerpen aan de orde die op dit ogenblik sterk in de aandacht staan. Daarna bespreken we kort een reeks Belgische empirische studies.

2. Industriële economie: een correcte benaming?

De benaming 'Industrial economics' wordt in het Engelse taalgebied gebezigd. P.J. Uitermark¹ heeft erop gewezen dat 'industriële economie' wel een letterlijke vertaling lijkt, maar het niet is. Letterlijk zou het 'bedrijfsteconomie' of misschien 'sectoreconomie' moeten zijn. Uitermark zelf² stelt voor te spreken van 'de theorie van de organisatie van de markteconomie' maar dat is wat lang, zoals hijzelf ook toegeeft. 'Bedrijfsteconomie' is een interessante mogelijkheid, maar omdat in 'industriële economie' nog de echo doorklinkt van het Engelse origineel houden we het daarbij. Industrie staat hier dus niet voor nijverheid, maar voor bedrijfstak. Bovendien is het zo dat in het Franse taalgebied de benaming 'économie industrielle' gemeengoed is geworden.³

* W. Buijink is Assistent, Universiteit Antwerpen (RUCA), Leerstoel Bedrijfsbeheer; M. Jegers is Aspirant Nationaal Fonds voor Wetenschappelijk Onderzoek, Universiteit Antwerpen (RUCA), Leerstoel Bedrijfsbeheer; E. Vanlommel is Gewoon Hoogleraar, Titularis Leerstoel Bedrijfsbeheer, Universiteit Antwerpen (RUCA).

1. Uitermark, P.J. (1982), blz. 78 e.v.

2. Uitermark, P.J. (1982), blz. 79.

3. Jacquemin, A.P. (1979).

3. Industriële economie: het kader

Industrieel-economen proberen verklaringen te vinden voor verschillen in gemiddelde sectoriële resultaten – zoals rentabiliteit, groei, prijsniveau en -flexibiliteit, innovatie-inspanningen, e.d. Ook trachten zij uit te leggen hoe het komt dat binnen sectoren bovengenoemde resultaten eveneens verschillen vertonen tussen ondernemingen. Een verklaring voor de waargenomen dispersie in resultaten zoeken zij in verschillen in gedrag tussen ondernemingen, verschillen in andere ondernemingskenmerken en verschillen in sectorkenmerken. Dat is het positieve deel van hun bezigheden. Daarnaast worden op grond van de gevonden relaties tussen structuur (sectorkenmerken) en gedrag aan de ene kant en resultaten aan de andere kant, normatieve uitspraken gedaan. Het hoofdthema van de industriële economie is dus dat van de micro-economie: de relaties tussen marktuitskomsten – en de partiële welvaartseffecten daarvan – en de morfologie van de markt – het aantal aanbieders, het aantal vragende partijen, hun omvangs distributie, kostencondities, vraagelasticiteit, enz. . . – en het gedrag van de marktpartijen jegens elkaar. Waarbij perfecte concurrentie aangezien wordt als welvaartsmaximerend. In de industriële economie worden ook marktsituaties en resultaten onderzocht die analytisch niet geheel handelbaar zijn.

Dat laatste was in de jaren dertig precies de ontstaansreden van de industriële economie. Ontwikkelingen in de Amerikaanse economie bleken zeer moeilijk te vangen in de gangbare micro-economie. Tegelijkertijd met de hervormingspoging daarvan door Chamberlin ontstond een groep van onderzoekers die probeerden zonder te wachten op ontwikkelingen op theoretisch gebied resultaten te bereiken met hoofdzakelijk empirische middelen.⁴ Dat verklaart trouwens waarom de industrieel-economische literatuur tot voor kort hoofdzakelijk empirisch was. Wel is dit empirisch werk aldoor bepaald door een gedachtenschema waarvan men de meest recente verwoording vindt in het standaardwerk van F.M. Scherer (1980). Dit schema boet de laatste tijd wel aan actualiteit in, maar is nog steeds handzaam.

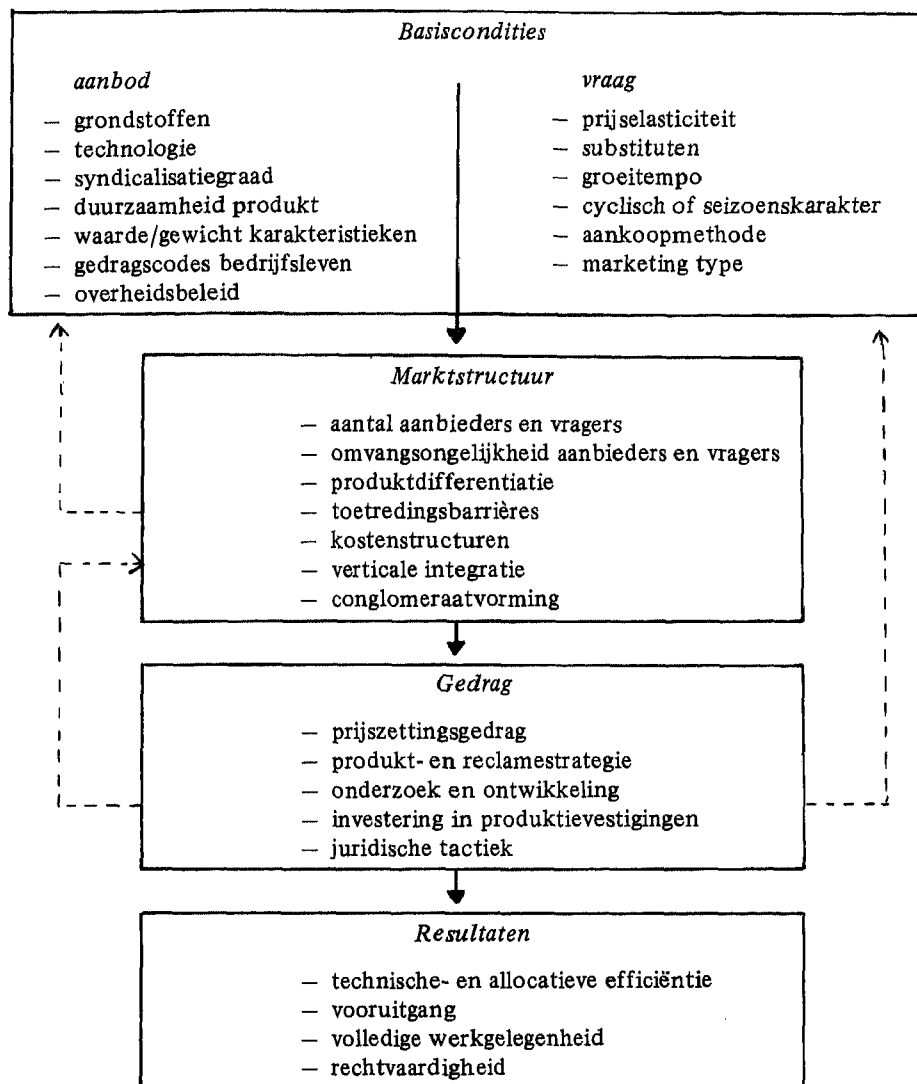
Het schema in figuur 1 is door ons op één punt aangepast. In tegenstelling tot Scherer werd de omvangsverdeling van aanbiedende en vragende marktpartijen als een element van marktstructuur beschouwd. Men neemt aan dat de causaliteit niet steeds in één richting verloopt met name van basiscondities naar uitkomsten. De waarschijnlijkheid dat marktgedrag ook invloed heeft op marktstructuur wordt steeds meer onderkend, vandaar de stipellijnen in figuur 1.

Tot voor kort echter was het wel zo dat men in de empirische literatuur voornamelijk de relatie tussen structuur en resultaten⁵ naging, zonder zich om mogelijk tussenliggende effecten van gedrag en om simultaneïteiten te bekommeren. Dit is de zgn. 'structuralistische' benadering van de industriële economie. De sterk empirische inslag van het vakgebied gekoppeld aan de eenvoud van de te testen relatie, resultaten = f (structuur), en de bereidheid om aan die resultaten normatieve uitspraken te verbin-

4. Een aantal interessante opmerkingen hierover maakt één van de hoofdrolspelers in dit gebeuren, E.S. Mason, in zijn recente geschiedschrijving van de economische faculteit van de Harvard Universiteit. Mason, E.S. (1982).

5. Zie Weiss, L.W. (1972) voor een uitgebreid overzicht hiervan.

Figuur 1. Een model van industrieel-economische analyse



Bron: Scherer, F.M. (1980), blz. 4.

den heeft de industriële economie, zeker in de VS, aantrekkelijk gemaakt bij de rechterlijke macht als hulpmiddel bij het toezien op de naleving van de anti-trustwetgeving enerzijds, en anderzijds bij de geviseerde ondernemingen als middel om deze wetgeving te bestrijden. Nochtans kan men bezwaarlijk stellen dat de empirische onderzoeken volgens het traditionele structuralistische paradigma bikkelharde resultaten afgeworpen hebben. Wel schenen de meeste (vooral Amerikaanse) studies erop te wijzen dat

een positief verband kon onderkend worden tussen *structuur en prijs-kostenmarges* (of andere aanduiders van financiële prestaties) doch erg overtuigend konden de meeste resultaten niet genoemd worden.⁶ Niet alleen moet men soms erg wantrouwend staan ten overstaan van de kwaliteit van de basisgegevens en de verrichte metingen doch tevens werd o.m. door S.I. Ornstein (1972) en A. Phillips (1975) gewezen op het feit dat de resultaten scheefgetrokken zijn door een verkeerde specificatie van de concentratie-winst relatie, aangezien bepaalde variabelen die gerelateerd zijn zowel aan de concentratie als aan winst over het hoofd gezien worden. Meer bepaald betoogde S.I. Ornstein (1975) dat hij geen relatie verwacht tussen concentratie en prijs-kostenmarges en dat een eventuele correlatie die zou blijken te bestaan op basis van empirisch onderzoek wellicht het gevolg is van vertekeningen die in het analytisch model binnensluipen ingevolge verwaarlozing van de kapitaal-intensiteit en de eventuele interactie tussen kapitaal-intensiteit en winstmarges.

Ook op andere gebieden zijn de studies niet bijzonder conclusief. Dit is bijv. het geval voor de studies die peilen naar verbanden tussen *marktstructuur en innovatiecapaciteit*. Alleen reeds de meet- en specificatieproblemen zijn hier zo mogelijk nog groter. Vrij algemeen wordt in de meeste studies de innovatieve output zelfs vervangen door de inputs, trouwens op de meest diverse wijzen gemeten. Verder hebben ook de studies m.b.t. verbanden tussen *marktstructuur en reclame-uitgaven* (als proxy voor produktifferentiatie) geen uitsluitel gegeven.⁷ De meeste traditionele studies⁸ maken gebruik van enkelvoudige regressies en kunnen derhalve geen aanduidingen geven voor het causaliteitsprobleem. Daarenboven heeft reclamevoering een min of meer duurzaam effect in de tijd zodat zich de vraag voordoet of niet veeleer met gelageerde variabelen zou dienen te worden gewerkt. De aansluiting van empirische resultaten met de economische theorie is daarenboven moeilijk te verwezenlijken tengevolge van de omstandigheid dat praktisch geen onderscheid kan worden gemaakt tussen informatieve en niet-informatieve reclame die theoretisch ondersteld worden een verschillend effect te sorteren. Tenslotte blijkt uit de onderscheiden studies dat de resultaten uitermate gevoelig zijn aan de samenstelling van de steekproef waarop de berekeningen slaan.

Er is een aantal auteurs waarvan het werk ontstaan is los van het gedachtenschema uit figuur 1. Toch worden zij de laatste tijd steeds meer gebruikt als inspiratiebron bij in-

6. Temeer daar de aanwending van structuurvariabelen niet door iedereen geacht wordt de invloed van machtsposities in de sector te ondervangen (Mancke, R.B. (1974)). Tevens is recentelijk het standpunt verdedigd dat de enige relevante prestatie-maatstaf een functie van de rendementsgraad van de in de onderneming lopende projecten dient te zijn. Men toont aan dat er geen eenduidig verband bestaat tussen de rendementsgraad en de boekhoudkundige rentabiliteit, die noodzakelijkerwijs door onderzoekers als prestatie-maatstaf wordt gebruikt. (Fisher, F.M., McGowan, J.J. (1983)).

7. Voor de theoretische achtergronden, zie o.m. Weiss, L.W. (1963), Kaldor, N. (1950), Stigler, G.J. (1958), auteurs die de stelling verdedigen dat reclame-bestedingen de industriële concentratie in de hand werken. Zie ook Brozen, Y. (1974) en Nelson, P. (1975), auteurs die de stelling poneren dat reclame de mededinging verhoogt.

8. Zie o.m. de polemiek die dienaangaande aan het einde van de zestiger jaren gevoerd werd in *The Journal of Industrial Economics* tussen Telser, L.G., Ekelund, R.B. en Maurice, C.H. enerzijds en Mann, H.H. et al. anderzijds. Verder ook: Comanor, W.S., Wilson, T.A. (1974), Cowling, K. et al. (1975) en Ornstein, S.I. (1977).

dustrieel-economisch onderzoek. Er is de literatuur over 'ondernemingsstrategie', waarvan R.E. Caves (1980) recentelijk een overzicht heeft gegeven. Verder zijn er de historisch-analytische studies over de ontwikkeling van de Amerikaanse en Britse 'corporate' economie van A. Chandler (1962), (1977), en L. Hannah (1976);⁹ terwijl er over België in dezelfde traditie een dergelijke studie bestaat, van H. Daems (1978) die zich meer precies op het 'holding-fenomeen' richt. Daarnaast zijn er nog auteurs die zich voornamelijk bezighouden met de meting en verklaring van concentratie en bewegingen daarin over tijd.¹⁰ Eén van de meest opvallende bijdragen op dat gebied is die van L. Hannah en J. Kay (1977). Tot slot dient er voor de volledigheid nog op gewezen te worden dat een deel van de verschijnselen die industrieel-economen interesseren, met name de dispersie van rentabiliteiten cross-sectioneel en in de tijd, ook door onderzoekers in andere gebieden onderzocht worden. B. Lev (1974) geeft een overzicht van deze activiteiten in het gebied van financiële analyse, evenals G. Foster (1978).

4. Industriële economie: enkele recente ontwikkelingen

In de volgende paragrafen worden enkele in onze ogen belangrijke recente ontwikkelingen in de industriële economie¹¹ besproken. Gezien de aard van dit artikel zijn de besprekingen kort en eerder impressionistisch. Het is ook niet zó dat dit alle belangrijke ontwikkelingen zijn. Vooreerst zal aandacht besteed worden aan het probleem van meting, keuze van gepaste concentratiemaatstaven en het probleem van de relevante markt. In een tweede sectie komen vervolgens enkele recentere theoretische studies aan de orde die in de lijn van de neo-klassieke benadering kunnen worden gesitueerd. Tenslotte wordt ingegaan op enkele bijdragen die duidelijk het traditionele neo-klassieke kader verlaten en bereid zijn het ondernemingsgebeuren als een veel complexer geheel te bekijken.

4.1. Concentratiemeting en relevante markt

Zowel in empirisch onderzoek als in de praktijk van de anti-trust-rechtspleging staat de concentratiemeting centraal. Nochtans kan men zich vragen stellen over enerzijds de definities van 'sectoren' en 'markten' waarin de metingen verricht worden, en anderzijds over de gebruikte maatstaven. Het eerste probleem¹² is een gevolg van het gebruik sectoriële gegevens veelal te putten uit statistieken, opgesteld door officiële of semi-officiële instanties. De afbakening der sectoren ligt dan ook volkomen buiten de beïnvloedings sfeer van de gegevensverwerker. In dit kader kan ook gewezen worden op het conceptuele verschil tussen de begrippen 'markt' en 'sector'.¹³ Internationale handel scheidt in dit kader ook een probleem. Dit ontstaat als de concentratie in secto-

9. Zie ook Chandler, A., Daems, H. (1980).

10. Cfr. bijv. Hart, P.E., Clarke, R. (1980) en Prais, S.J. (1981). Voor een recent overzicht van deze materie, zie Curry, B., George, K.D. (1983).

11. Voor een gelijkaardig overzicht zie Brouwer, M. (1982).

12. Scherer, F. (1980), blz. 59-63.

13. Voor een overzicht, zie Nightingale, J. (1978), blz. 31-40. Zie ook Yandle, B., Hite, A. (1977), blz. 1576-1581 over de relevante bedrijfsorganisatorische gegevens in de concentratiemeting.

ren gemeten wordt aan de hand van volledige omzetcijfers, die gedeeltelijk verkopen aan het buitenland bevatten. Zo is bijvoorbeeld de gemiddelde C4, het aandeel van de vier grootste ondernemingen in de sectoromzet, voor Belgische nijverheidssectoren op basis van binnenlands afgezette produktie 37,4%, en 51,5% op basis van totale omzetten, inclusief export.¹⁴ Bovendien worden importeurs vaak niet bij de binnenlandse producenten in eenzelfde sector geplaatst.

Wat de behandeling van het probleem van de te gebruiken maatstaf betreft, kunnen twee wegen gevolgd worden. De eerste onderzoekt empirisch het gedrag der verschillende concentratiemaatstaven in dezelfde sectoren.¹⁵ De tweede gaat uit van een aantal axioma's waaraan de ideale concentratiemaatstaf zou moeten voldoen, en leidt daaruit af of een bepaalde maatstaf al dan niet te aanvaarden is als een aanduiding van concentratie.

Een typisch voorbeeld van de tweede benadering is het axiomatisch systeem van Marfels¹⁶, waarin $q = (q_1, \dots, q_n)$ de vector met de n marktaandelen van alle firma's

in de sector is, dus $q_i \geq 0$, $\sum_{i=1}^n q_i = 1$. $K(q)$ is een concentratiemaatstaf, als functie

van q . $K(q)$ moet dan aan de volgende voorwaarden voldoen:

1. anonimiteit: als q^* een permutatie is van q , dan moet gelden:

$$K(q) = K(q^*)$$

2. continuïteit:

$$\lim_{q \rightarrow q_0} K(q) = K(q_0)$$

$$q \rightarrow q_0$$

3. transfertprincipe: als $q_j \geq q_k$ en $0 \leq \epsilon \leq q_k$, dan moet gelden

$$K(\dots, q_j + \epsilon, \dots, q_k - \epsilon, \dots) \geq K(\dots, q_j, \dots, q_k, \dots)$$

4. als een verandering van q naar q_1 K met een zeker bedrag laat toenemen (afnemen), zal eenzelfde verandering van q_1 naar q_2 K met minstens hetzelfde bedrag laten toenemen (afnemen).

Axioma 1 garandeert dat de concentratiemaat $K(q)$ ongevoelig is voor de identiteit van de in de sector aanwezige ondernemingen. In een (fictieve) sector met 3 ondernemingen A, B en C zal dus dezelfde $K(q)$ gemeten moeten worden bij marktaandelen van 40% voor A, 35% voor B en 25% voor C, als bij 25% voor A, 40% voor B en 35% voor C. Dit moet gelden voor alle permutaties van de gereleveerde marktaandelen over de betrokken ondernemingen, en impliceert aldooende een statische concentratiemeting.¹⁷ De tweede voorwaarde geeft, in de limiet, aan dat het verschil tussen

14. Jacquemin, A.P. (1982), blz. 77. Het betreft hier het jaar 1976. Voor een vergelijkende studie over de periode 1973-1981, zie De Ghellinck, E., Jacquemin, A., Lauwers, M. (1982).

15. Zoals bijv. Kwoka, J.E. (1981), blz. 445-453, Marfels, C. (1972a), blz. 479 e.v., Marfels, C. (1972b), blz. 209 e.v. of voor België: Vanlommel, E., De Brabander, B., Liebaers, D. (1977), blz. 1-20, en Jacquemin, A.P., De Ghellinck, E., Huvneers, C. (1978), blz. 390-416. Voor een theoretische vergelijking van maatstaven, zie bijv. Davies, S. (1979), die nog een andere benadering voorstelt.

16. Marfels, C. (1972a), blz. 462.

17. Voor een methode om de dynamiek van de concentratie in te schatten, zie Gort, M. (1963). Voor een theoretische beschouwing, zie bijv. Grossack, I.M. (1965), en Grossack, I.M. (1972), die o.m. rekening houdt met veranderingen in het aantal ondernemingen die in de sector actief zijn.

de gemeten concentraties van 2 sectoren met marktaandelen die slechts weinig verschillen, klein dient te zijn. Het transfertbeginsel houdt in dat de concentratiemaat niet in waarde mag verminderen als het marktaandeel van een grotere onderneming toeneemt ten nadele van een kleinere onderneming. Axioma 4 regelt de grootte-orde van de veranderingen in $K(q)$ bij veranderende q stoelend op het volgend beginsel: naarmate q na een reeks gelijkaardige veranderingen dichter bij een extreme verdeling komt (totale gelijkheid van de marktaandelen, of de concentratie van de volledige markt in de handen van één onderneming) zal de invloed van deze verandering des te groter (of minstens even groot) worden. Eventueel kan men nog uit praktische overwegingen een vijfde axioma invoeren:

$$5. 0 \leq K(q) \leq 1$$

Slechts enkele van de maatstaven die aan de 5 axioma's voldoen worden in de praktijk gebruikt (stel $q_i \geq q_j$ als $i < j$):

de absolute concentratie

$$C_m = \sum_{i=1}^m q_i$$

en de Herfindahl-index

$$H = \sum_{i=1}^n q_i^2$$

zijn hiervan de belangrijkste.¹⁸

4.2. Enkele recente theoretische bijdragen in de neo-klassieke traditie

4.2.1. *Theoretisch verband tussen marktstructuur en prestaties.* Gedurende het laatste decennium werden enkele pogingen ondernomen om de structuur-prestatie relatie op een theoretische basis te expliciteren. Als maatstaf voor prestatie wordt in bedoelde studies voornamelijk de Lerner-index, het theoretisch equivalent van de prijskostenmarge, gehanteerd.

Twee modellen verdienen onze speciale aandacht, omdat zij de basis legden voor alle verder onderzoek op dit terrein: Saving (1970), enerzijds, en Cowling en Waterson (1976), anderzijds.¹⁹

Het model van Saving gaat uit van een sector waarin n firma's een homogeen product produceren en waarin de K grootste als kartel optreden ($K \geq 1$). De overige $n-K$ firma's vormen een prijsnemende 'fringe'.

Weze $Q_M = f(p)$ de marktvrage, waarbij p de prijs is. De aanbodfunctie van de 'fringe' noteren we als $Q_F = g(p)$. Gaan we ervan uit dat de markt steeds geruimd wordt, dan wordt het kartel geconfronteerd met de volgende vraagcurve:

$$Q_K = f(p) - g(p)$$

Afleiden naar p levert na een minieme manipulatie de volgende betrekking op:

18. Uiteraard werden ook andere axioma-systemen uitgewerkt, bijv. Hildenbrand, W., Paschen, N., (1964), Encaoua, D., Jacquemin, A.P. (1980), blz. 88-90; voor een andere benadering, zie bijv. Bruckman, G. (1971).

19. Voor het bewijs van de hier weergegeven relaties verwijzen we naar de bijlage.

$$(1) \eta_K = \frac{f(p)}{Q_K} \eta_M - \frac{g(p)}{Q_K} \epsilon_F$$

waarbij η_K en η_M respectievelijk de prijselasticiteiten van de vraag voorstellen voor het kartel en de ganse markt, en ϵ_F de prijselasticiteit van het aanbod der $n-K$ prijsnemers.

Als λ_K de Lerner-index voorstelt voor de K grootste bedrijven, en MC_K hun gezamenlijke marginale kosten (joint marginal cost), dan geldt:

$$(2) \lambda_K = \frac{p - MC_K}{p} = \frac{p - p(1 + \frac{1}{\eta_K})}{p} = -\frac{1}{\eta_K}$$

waaruit, met (1),

$$(3) \lambda_K = \frac{-1}{\frac{f(p)}{Q_K} \eta_M - \frac{g(p)}{Q_K} \epsilon_F}$$

na vermenigvuldiging van teller en noemer met $\frac{Q_K}{f(p)}$ en wetende dat:

$$C_K = \frac{Q_K}{Q_M} = \frac{Q_K}{f(p)} \text{ geldt:}$$

$$(4) \lambda_K = \frac{-C_K}{\eta_M + (C_K - 1) \epsilon_F}$$

Wegen we λ_K en λ_{n-K} om een sectoriële maat te verkrijgen voor marktmacht, wetende dat $\lambda_{n-K} = 0$, dan wordt het verwachte verband tussen prestatie en concentratie:

$$(5) \lambda = \frac{-C_K^2}{\eta_M + (C_K - 1) \epsilon_F}$$

Afleiden van deze betrekking naar C_K geeft ons een idee over het verloop van λ , en dus over de te verwachten concentratie-resultaatrelatie.

Cowling en Waterson werken ook met een sector bestaande uit n ondernemingen die een homogeen goed produceren. In tegenstelling tot Saving gaan zij uit van de individuele winstvergelijkingen der bedrijven: de winst van bedrijf i kan als volgt weergegeven worden

$$(6) W_i = p Q_i - c(Q_i) - F_i$$

met Q_i = output van bedrijf i , $c(Q_i)$ = de variabele kosten om deze te verwezenlijken en F_i = de vaste kosten. De inverse vraagfunctie is hier:

$$p = \tilde{f}(Q_M) = \tilde{f}(Q_1 + \dots + Q_n)$$

Maximalisatie van W_i naar Q_i , zonder rekening te houden met potentiële toetreding, levert

$$\frac{dW_i}{dQ_i} = p + Q_i \tilde{f}'(Q_M) \frac{dQ_M}{dQ_i} - c'(Q_i) = 0$$

met $dQ_M/dQ_i = 1 + V_i$ als een aanduiding voor de 'conjectural variation', d.w.z. de reactie van de markt op een aanbodverandering van firma i .

Definiëren we $V = \frac{\sum_{i=1}^n V_i Q_i^2}{\sum_{i=1}^n Q_i^2}$ dan krijgen we na sommatie over de n firma's, bij constante marginale kosten:

$$(7) \lambda = \frac{-H}{\eta_M} (1 + V)$$

In dit geval heeft dus de Herfindahlindex, H , een directe invloed op de prestaties, de Lernerindex λ , in de sector.²⁰

Een verdere evolutie in de theoretische ontwikkelingen op dit gebied is de expliciete introductie van welvaartsoverwegingen. In dit verband moeten zeker Dansby en Willig (1979) vernoemd worden. Aan de hand van een 'performance gradient' onderzoeken zij de wenselijkheid en de aard van een overheidsinterventie in de markt op grond van de mededingingsverhoudingen. Hun conclusies over de wenselijkheid van een dergelijke interventie zijn afhankelijk van het gedrag van de in de markt opererende ondernemingen en de structuur ervan, gereflecteerd in de concentratiemaatstaven.

Een nog hogere graad van abstractie wordt bereikt door de invoering van preferentiefuncties m.b.t. marktstructuur van diegenen – meestal de overheid – die daarover beleid moeten ontwerpen. Dit leidt tot een normatieve benadering van het concentratiefenomeen.²¹

4.2.2. *Barrières*. Het in de industriële economie klassieke barrièremodel²² onderscheidt drie bronnen voor toetredingsbarrières: absolute kostenvoordelen, produktdifferentiatie en schaalvoordelen.²³ In het kader van de perfecte mededinging werden barrières dan meestal aangezien als marktdistorties.

Deze visie is recentelijk op ingrijpende wijze geamendeerd, o.m. door Von Weizsacker (1980)²⁴ die bij het evalueren van barrières algemene welvaartsriteria hanteert. Von

20. Een verdere uitwerking van de ideeën van Cowling en Waterson kan men o.m. vinden in Simonin, J.P. (1980) en Encaoua en Jacquemin (1980); in beide studies wordt een speltheoretische redenering gevolgd.

21. Blackorby, C., Donaldson, D., Weymark, J. (1982).

22. Bain, J. (1956), blz. 12, Osborne, D.K. (1973) behandelt de rationaliteit van dit model.

23. Voor een empirische studie over schaalvoordelen in België (1970), zie De Brabander, B., Vanlommel, E. (1978).

24. Zie ook Demsetz, H. (1982).

Weizsacker²⁵ definieert toegangsbarrières tot de markt als sociaal onwenselijke beperkingen op de toegang tot schaarse middelen ten gevolge van beveiligende maatregelen getroffen door diegenen die reeds op de markt aanwezig zijn. Het inbrengen van het welvaartsconcept verandert de beleidsimplicaties van het barrière-model. Hij stelt een model voor waarin het economisch systeem opgesplitst wordt in drie niveau's:²⁶ 1. goederen; 2. produktie; 3. innovatie. Niveau 1 is het laagste niveau en omvat die activiteiten die de totale hoeveelheid goederen niet doen toenemen: consumptie, herverdeling, giften, diefstal, . . . Een perfecte mededinging op dit niveau impliceert een volledige vrije toegang tot alle goederen, m.a.w. het ontbreken van iedere vorm van eigendomsrecht. Het spreekt vanzelf dat op dit niveau een beknotting van de perfecte mededinging billijk is. Op niveau 2 situeren zich die activiteiten die het aanbod aan goederen doen toenemen. Het is de mededinging op dit niveau die in de economische wetenschap klassiek behandeld wordt. Deze mededinging is echter moeilijk realiseerbaar zonder de beperking van de mededinging op het eerste niveau, en zonder vrije toegang tot de beschikbare produktietechnologieën. Nu zal juist deze vrije toegang de werking op het derde niveau, waar die activiteiten plaatsgrijpen die resulteren in technologische vooruitgang, belemmeren, daar iedere technologische innovatie onmiddellijk kan waargenomen worden door alle belangstellenden. Bijgevolg hoeft een zekere beperking van de competitie, en dus het optrekken van barrières, op het tweede niveau maatschappelijk niet onwenselijk te zijn.

Het mededingingsbeleid is dan gestoeld op het 'balans-principe', dat de beschermingskosten op de verschillende niveau's afweegt aan de mededingingsvoordelen. Vanuit dit gezichtspunt kan hij aantonen dat de klassieke barrières van Bain in een reeks specifieke gevallen niet als 'sociaal onwenselijke' beperkingen kunnen beschouwd worden. In de theorie der barrières heeft ook een andere groep onderzoekingen de laatste tijd het licht gezien: in deze studies behandelt men — meestal met methodes uit de controletheorie — het gedrag van de bestaande ondernemingen in sectoren waar barrières bestaan, maar waar eveneens de bedreiging van potentiële toetreders voelbaar is.

Een veelvuldig geciteerd onderzoek is dat van Gaskins (1971). Hij tracht het optimaal prijszettingsgedrag te bepalen, in geval van een toetredingsdreiging, bij middel van een 'dynamische limietprijszetting'. De markt bestaat uit een dominante firma of groep, die zijn kapitaalwaarde (KW) wenst te maximaliseren.

$$KW = \int_0^{\infty} [p(t) - c] Q_D(p(t), t) e^{-rt} dt$$

met $p(t)$ de prijs op het tijdstip t , c gemiddelde kosten, als constante te beschouwen, r de discontovoet en Q_D de output van de dominante firma. Gaskins stelt dat de verkopen van de dominante firma residueel bepaald kunnen worden:

$$Q_D(p(t), t) = Q_M(p(t)) - Q_F(t)$$

25. Von Weizsacker, C. (1980), blz. 12.

26. Ibid., blz. 5.

Toetreding veroorzaakt bijgevolg een laterale verschuiving van deze residuele vraagcurve. De toetredingssnelheid $\frac{dQ_F}{dt} = \dot{Q}_F(t)$ wordt verondersteld een lineaire functie te zijn van de verwachte opbrengsten: $\dot{Q}_F(t) = k(p(t) - \bar{p})$ waarbij k een responscoëfficiënt is en \bar{p} de limietprijs.

Maximaliseren van KW onder deze laatste beperkende voorwaarde levert een typisch controleprobleem op, dat dank zij het maximumprincipe van Pontryagin opgelost kan worden. Dit levert dan het prijszettingstraject op voor de dominante firma.²⁷ Recentelijk is op dit soort studies kritiek losgekomen uit de meer empirisch gerichte hoek:²⁸ de empirische meting van barrières is nog steeds in zulk een primitief stadium dat het gesofisticeerde getheoretiseer slechts als een futiel randverschijnsel beschouwd zou moeten worden.

Maar het andere uiterste op dit terrein is het recente werk onder leiding van W.J. Baumol, dat in de volgende paragraaf wordt besproken, waarin toetreding het centrale fenomeen is.

4.2.3. Contesteerbare²⁹ versus competitieve markten. Zoals eerder opgemerkt fungeert het model van de perfect competitieve markt in de industriële economie als de standaard ten opzichte waarvan de welvaartseffecten van de gevonden marktconfiguraties worden gemeten. Een recent voorstel van W.J. Baumol c.s.³⁰ strekt ertoe om dit model als standaard te verlaten en te vervangen door een model van een perfect contesteerbare markt. Dat is een markt waarin: 1. toetreding vrij is; 2. uittreding kosteloos is; 3. schaalvoordelen kunnen bestaan; 4. reacties van aanwezige ondernemingen op toetreding niet prompt zijn; en 5. de consumenten snel op prijsverschillen reageren.

Vrije toetreding betekent dat de toetreders zich niet meteen al in een nadelige positie zal bevinden t.o.v. de al aanwezige ondernemingen, bijv. met betrekking tot 'goodwill'. Kosteloze uittreding betekent dat eventueel gemaakte toetredingskosten direct gerecupereerd kunnen worden. In een dergelijke markt, evenzeer een theoretische constructie als de perfect competitieve markt, kunnen toetreders snel toeslaan als er overwinsten zijn en kosteloos weer verdwijnen als de reeds aanwezige ondernemingen tot prijsverlagingen overgaan. De voortdurende dreiging van toetreding heeft een dermate disciplinerend effect op de ondernemingen in de markt dat bijv. 1. overwinsten maar korte tijd positief kunnen zijn, 2. inefficiënties maar kort kunnen bestaan, en dit zelfs in markten waarin maar één of enkele ondernemingen werkzaam zijn. De zojuist ver-

27. Voor aanverwante studies, zie o.m. De Bondt, R.R. (1978), Flaherty, M.T. (1980). Voor een studie die in bepaalde omstandigheden de stochastische limietprijszetting propageert, zie Newberry, D.M. (1978).

28. Shepherd, W.G. (1982), blz. 4.

29. Een misschien niet volledig bevredigende schenkende vernederlandsing van de term 'contestable markets'.

30. Baumol, W.J., Panzar, J., Willig, R. (1982) en Baumol, W. (1982). Zie ook Dixit, A. (1982).

noemde gevolgen betekenen dat aan de welvaartsoptimaliserende voorwaarde voor gelijkheid van prijs aan marginale kost altijd voldaan is, althans dat daar niet lang van kan worden afgeweken op straffe van toetreding. Als schaalvoordelen voorkomen is bovendien de wenselijke structuur van de aanbodzijde endogeen bepaald. Dit omdat inefficiënties onder dreiging van toetreding onmogelijk zijn. Dat betekent dat het verloop van de gemiddelde kostencurve bepalend is voor het wenselijk aantal ondernemingen in de markt, de mogelijkheden daarvan worden onder druk van mogelijke toetreding volledig uitgebuit, en dat kan een markt met een klein aantal ondernemingen opleveren. Een beleidsimplicatie van deze benadering is dat een markt met bescheiden toetreding en een sterke concentratie toch sociaal aanvaardbaar is, op voorwaarde natuurlijk dat vastgesteld kan worden dat de toetredingsnadelen en uittredingskosten inderdaad klein zijn.³¹ Een andere beleidsimplicatie zou zijn dat in ieder geval door de overheid geschapen toetredings- en uittredingsbarrières vermeden dienen te worden.³²

4.2.4. Incorporatie in het theoretische analysekader van de internationale handel. Vraag is of in een voor handel open economie kan gesteld worden dat import concurrentiebevorderend werkt. B. Lyons (1979), (1981) heeft gebruik makend van het werk van K. Cowling en M. Waterson, dat hierboven besproken werd, een relatie afgeleid waaruit het effect van import op de sectoriële Lerner-index blijkt. De situatie die hij analyseert is identiek aan die van Cowling en Waterson met dien verstande dat hij de mogelijkheid van import voorziet. Hij vindt:

$$\lambda = \frac{H(1 + V + U)}{\eta_M} \cdot \frac{Q_D}{Q_D + Q_M}$$

λ is hier weer de Lerner-index, H de Herfindahlindex, V de parameter voor de 'conjectural variations', U idem maar dan voor de importeurs, Q_D is de binnenlandse omzet en Q_M de import. M.a.w. de Lerner-index daalt bij een stijgend importaandeel. Lyons (1979) heeft ook een reeks empirische studies over de invloed van import op prijskostenmarges besproken en concludeert dat inderdaad import concurrentie bevordert. Voor België verkrijgen Jacquemin, De Ghellinck en Huveneers (1980), in een studie die in een volgende paragraaf wordt besproken, eveneens dit resultaat.

Een tweede probleem is het effect van export op binnenlandse concurrentieverhoudingen en de efficiëntie van de voortbrenging.

Ten eerste zou export – als schaalvoordelen bestaan – het aan de binnenlandse producenten mogelijk maken deze te benutten, wat evenals de concurrentiebevordering een gunstig efficiëntie-effect zou hebben. Voor wat dit laatste betreft: Jacquemin (1982) bespreekt kort een aantal studies waaruit blijkt dat export inderdaad technische efficiëntie bevordert.

Ten tweede is er het effect van export op de binnenlandse concurrentie. Dat blijkt theoretisch moeilijker éénduidig te voorspellen. In Jacquemins³³ analyse wordt het gedrag besproken van een binnenlandse monopolist die op een perfect competitieve bui-

31. Baumol, W.J. (1982), blz. 14.

32. Ibid.

33. Jacquemin, A.P. (1982).

tenlandse markt opereert. Jacquemin redeneert dat zo'n monopolist op de binnenlandse markt tot een competitieve uitkomst wordt gedwongen in het geval discriminatie tussen binnen- en buitenlandse markt niet mogelijk is. Maar dit resultaat is afhankelijk van de ligging van de marginale kostencurve. Het empirisch materiaal dat Jacquemin (1982) bespreekt is evenwel niet conclusief.

4.3. Enkele bijdragen met een institutionele aanpak

4.3.1. *Het concept strategische groepen.* In empirisch industrieel-economisch onderzoek werd er tot voor kort meestal verondersteld dat ondernemersgedrag niet betrokken hoefde te worden bij een verklaring van intersectoriële verschillen in winstmarges. Marktstructuurvariabelen zouden daarvoor volstaan. Deze 'structuralistische' benadering is recentelijk in twijfel getrokken o.m. in een drietal Harvard Ph.D. dissertaties van Hunt (1972), Newman (1979) en Porter (1976)³⁴ waarin een alternatief wordt geboden en empirisch getest. De genoemde auteurs zijn om twee redenen niet tevreden met de 'structuralistische' benadering.³⁵

Ten eerste is er de lage verklaarde variantie van de intersectoriële resultatendisversie die met 'structuralistische' modellen wordt bereikt.³⁶ Ten tweede betekent veronachtzaming van ondernemingsgedrag door de structuralisten dat zij ofwel menen dat alle ondernemingen, op hun omvang na, identiek zijn, identiek handelen, dezelfde capaciteiten op het vlak van besluitvorming hebben enz., ofwel dat verschillen in eigenschappen wel erkend worden maar als niet terzake worden beschouwd omdat men kan aannemen dat deze eigenschappen elk toevallig verdeeld zijn rond een sectorgemiddelde.

De taak die Newman c.s. zich stellen is aan te tonen dat ondernemingskenmerken wel degelijk op niet-toevallige wijze verdeeld zijn binnen sectoren, stabiel zijn en van belang zijn bij de verklaring van intersectoriële verschillen in winstgevendheid.³⁷

Als belangrijk punt, waarop ondernemingen verschillen, noemen zij strategie. Strategie is de '... vector of the firm's choices with respect to its major decision variables'.³⁸ M.E. Porter, die deze omschrijving bezigt, somt vervolgens de 'belangrijkste beslissingsvariabelen' op. Dat intra-sectoriële verschillen in strategie een rol spelen heeft Newman (1978, 1979) proberen aan te tonen. Hij verdeelde een steekproef producentengoedere sectoren in strategisch homogene en strategisch heterogene sectoren. Hij vond vervolgens dat een 'structuralistisch' model ter verklaring van intersectoriële dispersie in prijs-kostenmarges *niet* opging in de strategisch heterogene groep.³⁹

Dat ondernemingskenmerken afzonderlijk een rol moeten spelen wordt ook aangetoond in een variantie-analyse op een reeks ondernemingsrentabiliteiten en andere financiële structuurkenmerken voor een 14 000 Belgische ondernemingen. Onderzocht werd in hoeverre deze financiële kenmerken door *inter*-sectoriële verschillen verklaard

34. Zie ook Hatten, K.J., Schendel, D.E. (1977).

35. De uitleg van Newman (1979), blz. 1-22, speciaal blz. 5-6, wordt hier gevolgd.

36. Cfr. Weiss, L.W. (1972).

37. Newman, H.H. (1979), blz. 7.

38. Porter, M.E. (1976), blz. 71.

39. R.E. Caves (1980) in een al eerder vernoemd overzichtsartikel heeft dit werk recentelijk besproken.

kunnen worden. De hoogste fractie inter-sectorieel verklaarde variantie bedroeg maar 37%.⁴⁰ Veel van de verklaring van bijv. rentabiliteitsdispersie tussen ondernemingen moet dus gevonden worden in ondernemingskenmerken.

4.3.2. Het transactiekosten-model van Williamson. Normaal wordt het bestaan van ondernemingen en markt als gegeven beschouwd. O.E. Williamson⁴¹ heeft er, in navolging van o.a. R.H. Coase,⁴² op gewezen dat de keuze van een institutionele vormgeving der transacties, zoals een markt en een onderneming,⁴³ op zichzelf waard is geanalyseerd te worden. Voor Williamson wordt deze keuze gemaakt onder invloed van de kosten die met elk van de mogelijke transactievormen samenhangen. Niet alleen de kosten die ter gelegenheid van de transactie opgelopen worden⁴⁴ maar ook deze die daar achteraf mee kunnen samenhangen. Zo is ook de institutionele vormgeving van transacties binnen een onderneming van belang. Het lijkt ons dat Williamsons invloed bij industrieel-economen voorlopig vooral op dit laatste berust. Ten eerste geeft de transactiekostenbenadering nieuwe impulsen aan het onderzoek van fenomenen als verticale integratie – daarover zullen we het hier niet hebben – en ten tweede krijgen zo de verschillen in institutionele vormgeving van transacties binnen ondernemingen aandacht bij de verklaring van resultatendispersie tussen ondernemingen. Williamsons argumentatie verloopt als volgt:

1. gedrags- en motivationele assumpties: economische agenten zijn *a.* beperkt rationeel, en *b.* geïnteresseerd in eigen voordeel en niet altijd oprecht, d.w.z. opportunistisch⁴⁵;
2. er zijn zoiets als technologische scheidslijnen tussen economische entiteiten, personen, productie-eenheden enz. . . .;
3. een transactie vindt plaats als een goed of een dienst over een technologische scheidslijn verhandeld wordt;
4. transacties kunnen gekarakteriseerd worden – gedimensionaliseerd noemt Williamson dat – aan de hand van de onzekerheid die hen omringt, de frequentie ervan, en de afhankelijkheid tussen partijen die zij scheppen.

Algemeen stelt Williamson dat, gegeven de gedrags- en motivationele assumpties en abstraherend van het probleem van frequentie der transacties, transacties met een lage onzekerheid en een gering bindend, afhankelijkheid scheppend, effect met een marktmechanisme zullen worden gecoördineerd. Transacties omgeven met onzekerheid die afhankelijkheid scheppen horen thuis in een onderneming, een hiërarchie. Op deze manier valt ook te analyseren wat de efficiënte grenzen van een onderneming bepaalt. De

40. Vanlommel, E., De Brabander, B. (1977).

41. In verscheidene publikaties bijv. Williamson, O.E. (1981a, 1981b).

42. Coase, R.H. (1937).

43. Het is vooral de rechtskundige kant van de institutionele vormgeving die Williamson op het oog heeft: het contract, dat de institutie onderbouwt.

44. De kosten die gemaakt moeten worden om überhaupt tot een overeenstemming te kunnen komen en de kosten die het afdwingen van de naleving ervan met zich brengt.

45. Term van Williamson, 'Opportunism . . . self-interest seeking with guile'. Williamson, O.E. (1981b), blz. 1545.

grenzen liggen daar waar de onzekerheid en afhankelijkheidsschepping verminderen.⁴⁶ Williamson probeert dus een *normatieve* gedachtengang over transactievormgeving te ontwikkelen, d.w.z. hij stelt dat bij elke transactie een vorm past die de kosten ervan, onmiddellijke en eventueel latere, minimaliseert. En elke verkeerde keuze op dit terrein resulteert in een relatief kostennadeel.⁴⁷ Op den duur zullen alleen de organisaties, ondernemingen, die op gepaste wijze hun transacties vorm geven, overleven. Het achterhalen van de voor ondernemingen cruciale transacties, het analyseren ervan volgens de drie genoemde dimensies zou dus volgens Williamson op de onderzoeksagenda van industrieel-economen moeten voorkomen.

5. Belgisch empirisch materiaal

Aangezien industrieel-economische studies op basis van Nederlandse gegevens onlangs in dit tijdschrift besproken werden,⁴⁸ zullen wij ons in dit artikel beperken tot een summier bespreking van de bijdragen vanuit Belgische hoek.

In 1963 verscheen het eerste werk dat uitgebreid de Belgische economie vanuit een industrieel-economische gezichtshoek bekeek.⁴⁹ Het was echter nog louter descriptief van aard. Wegens het te verspreid voorkomen van de punten in een winst-concentratie-diagram werd gesteld dat er tussen beide variabelen geen verband bestond.⁵⁰ Later meenden andere onderzoekers dat er wel relevante relaties konden ontdekt worden met Belgische gegevens.

In de meeste studies is de sectoriële rentabiliteit de te verklaren variabele. Philips (1971) stelt, in tegenstelling tot wat klassiek verwacht wordt, een significant negatief effect van de concentratie op de sectorrentabiliteit vast. Dit effect treedt vooral op in sectoren met lage barrières. Nochtans stelt de auteur zelf dat dit perverse resultaat het gevolg zou kunnen zijn van onzuivere metingen.

Pagaulatos en Sorensen (1976) gebruiken in hun onderzoek de input-output-tabellen voor verschillende Europese landen als gegevensbron. In België blijkt de concentratie geen merkbare invloed uit te oefenen, dit in tegenstelling tot de sectoriële groei (positief) en de import (negatief). Huveneers en Van Cauwenberghe (1978) repliceren het werk van Pagaulatos en Sorensen met recentere gegevens en stellen nu een positieve invloed van de concentratie vast. De groei-coëfficiënt daarentegen blijkt insignificant geworden te zijn. Wat de import betreft, bevestigen zij hetgeen Pagaulatos en Sorensen reeds vonden.

Jacquemin, De Ghellinck en Huveneers (1980) gaan er in hun studie van uit dat de Belgische economie een kleine, open economie is. Impliciet is dit ook het uitgangspunt van de twee voorgaande onderzoeksteams, aangezien ook zij variabelen die internationale invloeden reflecteren (export, import) in hun modellen introduceren. Maar Jacquemin et al. slagen er eveneens in hun concentratiegegevens te zuiveren door een correctie

46. Een alternatief voor het berekenen van optimale bedrijfsgroottes.

47. Williamson handelt veel minder over produktiekosten, alhoewel hij het belang daarvan wel onderkent, cfr. Williamson, O.E. (1981b), blz. 1547.

48. Uitermark, P.J. (1982).

49. Van Meerhaeghe, M.A. (1963).

50. Ibid., blz. 301.

toe te passen voor de export. De gecorrigeerde concentratie wijkt in veel sectoren sterk af van de ongecorrigeerde. Hoewel andere meetcriteria gehanteerd werden voor de industriële concentratie blijken de resultaten de conclusies van Pagoulatos en Sorensen grotendeels te bevestigen: geen invloed van de concentratie op de sectorrentabiliteit, een positieve invloed van de sectoriële groei, en een negatieve invloed van de sectoriële import. Daarbij komt nog dat zij vaststellen dat diversificatie een negatief effect heeft op de sectoriële prestaties.

Vanlommel en De Brabander (1979) kijkt enigszins anders tegen de gegevens aan: in het kader van een zogenaamde contingentiebenadering trachten zij verschillende resultaatengenererende mechanismen te onderscheiden in de sectoren der produktiegoederen, die der consumptiegoederen en de gemengde sectoren. In de eerste twee soorten sectoren treedt vooral de collusie-potentialiteit, gemeten als het concentratieverval, $C_8 - C_4$, naar voren als belangrijke verklarende variabele. In de gemengde sectoren speelt de graad van 'multiplant' operaties deze rol. De laatste invloed is negatief, hetgeen volgens de auteurs impliceert dat bij marktinternalisering lokale optimalisatie optreedt ten nadele van de globale optimalisatie. Tevens blijkt dat, als men afstappend van de contingentiebenadering, gelijkaardige resultaten tracht op te sporen voor het geheel der sectoren, en met gebruikmaking van dezelfde variabelen, geen enkele significante invloed meer waar te nemen is.

Een andere reeks studies behandelt de R&D-activiteit per onderneming. Philips (1971) vindt een positieve invloed van de concentratie en een niet-lineaire, positieve, invloed van de bedrijfsgrootte. Dit laatste wordt bevestigd door Biname en Jacquemin (1973) en Finet (1975), die in hun modellen regio-dummy's gebruiken. In beide studies concludeert men dat bedrijven uit het Brusselse een hogere R&D-activiteit hebben dan bedrijven uit Vlaanderen of Wallonië. Philips, vooruitlopend op de contingentiegedachte, herhaalt zijn onderzoek dan voor subpopulaties van zijn oorspronkelijke populatie; dan blijkt dat de concentratie enkel een gunstige invloed heeft op de researchinspanningen als de technologische context daarvoor gunstig is.

Uit dit overzicht⁵¹ blijkt dat, op basis van het tot op heden gevoerde empirische onderzoek in België, nauwelijks eenduidige conclusies te maken zijn.

6. Besluit

Wanneer men terugblijkt op het theoretisch en empirisch werk dat op het gebied van de industriële economie gepresteerd werd, kan gesteld worden dat – hoe aantrekkelijk het oorspronkelijke klassieke paradigma structuurgedrag-resultaten ook moge zijn – de resultaten niet tot robuuste algemeen geldende uitspraken voeren. Daaruit is duidelijk een reactie ontstaan, zoals men die trouwens in de meeste sociaal-economische disciplines heeft kunnen observeren, om het zoeken naar een universeel geldende theorie te vervangen door een poging tot het formuleren van meer contingente benaderingen.

⁵¹ Het spreekt vanzelf dat ook nog andere fenomenen dan rentabiliteit of R & D bestudeerd worden. Zo behandelen Glejser, H., Jacquemin, A.P. en Petit, J. (1980) het exportgedrag der ondernemingen.

Daarbij blijft de oorspronkelijke economisch-theoretische neo-klassieke voedingsbodem bestaan maar is ongetwijfeld ook meer en meer input waar te nemen vanuit de descriptief-institutionele hoek die meer haar inspiratiebron vindt in de management-scholen.

Te verwachten is derhalve dat het empirisch onderzoek in de komende jaren een veel gevarieerder scala van invalshoeken gaat vertonen en dat allerweegs pogingen zullen worden ondernomen om een aanvaardbaar unificerend concept te ontdekken. Voorbeelden daarvan zijn de hierboven gereleveerde benaderingen van R. Caves en M. Porter (strategische groepen) en O.E. Williamson (transactiekostenmodel). Wij verwachten meer van dergelijke pogingen om de verklaring van divergerende resultaten onder verschillende omstandigheden een algemeen geldende theoretische fundering te geven. Of evenwel deze schema's een solide operationele basis kunnen verschaffen aan het empirisch onderzoek valt vooralsnog, gezien het vrij complexe karakter van de theoretische bespiegelingen, af te wachten.

Bibliografie

- Bain, J.S., *Barriers to new competition*, Harvard U.P., Cambridge, 1956.
- Baumol, W.J., Contestable markets: an uprising in the theory of industry structure, *Am. Ec. Rev.* 72, 1, 1982.
- Baumol, W.J., Panzar, J.C., Willig, R.D., *Contestable markets and the theory of industry structure*, Harcourt Brace Jovanovich, San Diego, 1982.
- Biname, J.P., Jacquemin, A.P., Structures industrielles des régions belges et grandes entreprises: quelques éléments d'analyse, *Rech. Ec. de Louvain*, 39, 4, 1973.
- Blackorby, C., Donaldson, D., Weymark, J.A., A normative approach to industrial performance evaluation and concentration indices, *Eur. Ec. Rev.*, 19, 1, 1982.
- Brouwer, M., Nieuwe ontwikkelingen in de theorie van de marktstructuur, *Ec. St. Berichten*, 67, 3366, 1982.
- Brozen, Y., Entry barriers, advertising and product differentiation, in Goldschmid, H.J., Mann, H.M., Weston, J.F. (1974).
- Bruckmann, G., A generalized concept of concentration and its measurement, *Statistische Hefte*, 12, 3-4, 1971.
- Caves, R.E., Industrial organization, corporate strategy and structure, *J. of Ec. Lit.*, 18, 1, 1980.
- Chandler, A.D., *Strategy and structure*, MIT-Press, Cambridge, 1962.
- Chandler, A.D., *The visible hand*, Belknap, Harvard, 1977.
- Chandler, A.D., Daems, H., eds. *Managerial hierarchies*, Harvard U.P., Cambridge, 1980.
- Coase, R.H., The nature of the firm, in Stigler, G.J., Boulding, K.E. (1952), 1937.
- Comanor, W.S., Wilson, T.A., *Advertising and market power*, Harvard U.P., Cambridge, 1974.
- Cowling, K., Cable, J., Kelly, M., McGuinness, T., *Advertising and economic behavior*, MacMillan, London, 1975.
- Cowling, K., Waterson, M., Price cost margins and market structure, *Economica* 43, 171, 1976.
- Currie, D., Peel, D., Peters, W., eds., *Micro-economic analysis; essays in micro-economics and economic development*, Croom Helm, London, 1981.
- Curry, B., George, K.D., Industrial concentration: a survey, *J. of Ind. Econ.* 31, 3, 1983.
- Daems, H., *The holding company and corporate control*, M. Nijhoff, Leiden, 1978.

- Dansby, R.E., Willig, R.D., Industry performance gradient indexes, *Am. Ec. Rev.* 69, 3, 1979.
- Davies, S., Choosing between concentration indices: the iso-concentration curve, *Economica* 46, 181, 1979.
- De Bondt, R.R., Short-run industry performance and potential competition, *J. of Ind. Ec.* 26, 3, 1978.
- De Brabander, B., Vanlommel, E.M., Economies of scale, minimum optimal plant size and effectiveness of market structure in Belgian industry anno 1970, *Eur. Ec. Rev.* 11, 4, 1978.
- De Ghellinck, E., Jacquemin, A.P., Lauwers, M., Verloop van de industriële concentratie in België, *Statistisch Tijdschrift* 68, 11-12, 1982.
- Demsetz, H., Barriers to entry, *Am. Ec. Rev.* 72, 1, 1982.
- Dixit, A., Recent developments in oligopoly theory, *Am. Ec. Rev.* 72, 2, 1982.
- Encaoua, D., Jacquemin, A.P., Degree of monopoly, indices of concentration and threat of entry, *Int. Ec. Rev.*, 21, 1, 1980.
- Finet, P., Déterminants de la recherche-développement industrielle en Belgique, *Rech. Ec. de Louvain* 41, 1, 1975.
- Fisher, F.M., McGowan, J.J., On the misuse of accounting rates of return to infer monopoly profits, *Am. Ec. Rev.* 73, 1, 1983.
- Flaherty, M.T., Dynamic limit pricing, barriers to entry and rational firms, *J. of Ec. Th.* 23, 2, 1980.
- Foster, G., *Financial statement analysis*, Prentice Hall, Englewood Cliffs, 1978.
- Gaskins, D.W., Dynamic limit pricing, *J. of Ec. Th.* 14, 3, 1971.
- Glejser, H., Jacquemin, A.P., Petit, J., Exports in an imperfect competition framework. An analysis of 1446 exporters, *Quart. J. of Ec.* 94, 3, 1980.
- Goldschmid, H.J., Mann, H.M., Weston, J.F., eds., *Industrial concentration: the new learning*, Little Brown, Boston, 1974.
- Gort, M., Analysis of stability and changes in market shares, *J. of Pol. Econ.* 71, 1, 1963.
- Grossack, I.M., Towards the integration of static and dynamic measures of industrial concentration, *Rev. of Ec. and Stat.* 47, 4, 1965.
- Grossack, I.M., The concept and measurement of permanent industrial concentration, *J. of Pol. Econ.* 80, 4, 1972.
- Hannah, L., *The rise of the corporate economy*, Methuen, London, 1976.
- Hannah, L., Kay, J.A., *Concentration in modern industry*, MacMillan, London, 1977.
- Hatten, K.J., Schendel, D.E., Heterogeneity within an industry: firm conduct in the U.S. brewing industry 1952-1971, *J. of Ind. Ec.* 26, 2, 1977.
- Hart, P.E., Clarke, R., *Concentration in British industry 1935-75*, Cambridge U.P., Cambridge, 1980.
- Hildenbrand, W., Paschen, H., Ein axiomatisch begründetes Konzentrationsmas, *Statistische Informationen (EWG)* 5, 3, 1964.
- Hunt, M.S., *Competition in the major home appliance industry 1960-1970*, Harvard University, Cambridge, 1972. (Ph.D. dissertation)
- Huveneers, C., Van Cauwenberghe, P., International trade factors and profitability in Belgian industrial sectors, *Tijdschr. voor Ec. en Man.* 23, 3, 1978.
- Intriligator, M.D., ed., *Frontiers of quantitative economics*, North Holland, Amsterdam, 1972.
- Jacquemin, A.P., *Economie industrielle européenne: structures de marché et stratégies d'entreprise*, Dunod, Paris, 1979.

- Jacquemin, A.P., Imperfect market structure and international trade. Some recent research, *Kyklos*, 35, 1, 1982.
- Jacquemin, A.P., De Ghellinck, E., Huveneers, C., Industriële concentratie in een open economie: de toestand in België, *Statistisch Tijdschrift* 64, 5, 1978.
- Jacquemin, A.P., De Ghellinck, E., Huveneers, C., Concentration and profitability in a small open economy, *J. of Ind. Ec.* 29, 2, 1980.
- Kaldor, N., The economic aspects of advertising, *Rev. of Ec. St.*, 1950.
- Kwoka, J.E., Does the choice of concentration measure matter?, *J. of Ind. Ec.* 29, 4, 1981.
- Lev, B., *Financial statement analysis. A new approach*, Prentice Hall, Englewood Cliffs, 1974.
- Lyons, B., *International trade, industrial pricing and profitability: a survey*, Paris, 6th EARIE Conference 1979.
- Lyons, B., Price-cost margins, market structure and international trade, in: Currie, D., Peel, D., Peters, W., 1981.
- Mancke, R.B., Causes of interfirm profitability differences: a new interpretation of the evidence, *Quart. J. of Econ.* 88, 2, 1974.
- Marfels, C., On testing concentration measures, *Zeitschrift für Nat. Ök.* 32, 3-4, 1972a.
- Marfels, C., The consistency of concentration measures: a mathematical evaluation, *Zeit.für die ges. St. wiss.* 128, 2, 1972b.
- Mason, E.S., The Harvard department of economics from the beginning to World War II, *Quart. J. of Ec.* 97, 3, 1982.
- Miller, R.A., Numbers equivalents, relative entropy and concentration ratios: a comparison using market performance, *South.Ec. J.* 39, 1, 1972.
- Nelson, P., The economic consequences of advertising, *J. of Business*, 48, 2, 1975.
- Newberry, D.M., Stochastic limit pricing, *Bell J. of Ec.* 9, 1, 1978.
- Newman, H.H., Strategic groups and the structure-performance relationship, *Rev. of Ec. and St.* 60, 3, 1978.
- Newman, H.H., *Strategic groups and the structure-performance relationship: a study with respect to the chemical process industries*, Garland, New York, 1979.
- Nightingale, J., On the definition of 'industry' and 'market', *J. of Ind. Ec.* 27, 1, 1978.
- Ornstein, S.I., Concentration and profits, *J. of Business* 45, 4, 1972.
- Ornstein, S.I., Empirical uses of the price-cost margin, *J. of Ind. Ec.* 24, 2, 1975.
- Ornstein, S.I., *Industrial concentration and advertising intensity*, A.E.I., Washington, 1977.
- Osborne, D.K., On the rationality of limit pricing, *J. of Ind. Ec.* 22, 1, 1973.
- Pagoulatos, E., Sorensen, R., Foreign trade, concentration and profitability in open economies, *Eur. Ec. Rev.* 8, 3, 1976.
- Phillips, A., A critique of empirical studies of relations between market structure and profitability, *J. of Ind. Ec.* 24, 4, 1976.
- Philips, L., *Effects of industrial concentration: a cross-section analysis for the Common Market*, North Holland, Amsterdam, 1971.
- Porter, M.E., *Interbrand choice, strategy and bilateral market power*, Harvard U.P., Cambridge, 1976.
- Prais, S.J., *The evolution of giant firms in Britain*, Cambridge U.P., Cambridge, 1981.
- Saving, T.R., Concentration ratios and the degree of monopoly, *Int. Ec. Rev.* 11, 1, 1970.

- Scherer, F.M., *Industrial market structure and economic performance*, Rand McNally, Chicago, 1980.
- Shepherd, W.G., *Increased competition: causes and effects*, Openingsrede 9th EARIE-conferentie, Leuven, 1982.
- Simonin, J.P., Indices de concentration, pouvoir de monopole et variations conjecturales: quelques extensions, *Revue Ec.* 31, 1, 1980.
- Stigler, G.J., The economies of scale, *J. of Law and Econ.*, okt. 1958.
- Stigler, G.J., Boulding, K.E., eds. *Readings in price theory*, Irwin, Homewood, 1952.
- Uitermark, P.J., Sectorstructuurbeleid: industriepolitiek op zoek naar een theorie, *Maandschrift Economie* 46, 2, 1982 en 46, 3, 1982.
- Vanlommel, E.M., De Brabander, B., Verklaring van verschillen in financiële structuur en -resultaten van industriële ondernemingen in België, *Intermediair* 8, 11-12, 1977.
- Vanlommel, E.M., De Brabander, B., Liebaers, D., Industrial concentration in Belgium: empirical comparison of alternative seller concentration measures, *J. of Ind. Ec.* 26, 1, 1977.
- Vanlommel, E.M., De Brabander, B., Price-cost margins and market structure: a contingency approach, *J. of Ind. Ec.* 28, 1, 1979.
- Van Meerhaeghe, M.A., *Marktvormen, marktgedrag en marktresultaten in België*, Story-Scientia, Gent, 1963.
- Von Weizsacker, C.C., *Barriers to entry: a theoretical treatment*, Springer Verlag, Berlin, 1980.
- Weiss, L.W., Factors in changing concentration, *Rev. of Ec. and St.* 45, 1, 1963.
- Weiss, L.W., Quantitative studies of industrial organisations, in Intriligator, M.D. (1972).
- Williamson, O.E., The economics of organization: the transaction cost approach, *Am. J. of Sociology* 87, 3, 1981a.
- Williamson, O.E., The modern corporation: origins, evolution, attributes, *J. of Ec. Lit.*, 19, 4, 1981b.
- Yandle, B., Hite, A., Branded competition and concentration measures, *South. Ec. J.* 43, 4, 1977.

Bijlage

We definiëren de elasticiteiten als volgt:
 prijselasticiteit van de vraag: η
 prijselasticiteit van het aanbod: ϵ

De onderindex K slaat steeds op het kartel, M op de volledige markt en F op de 'fringe' der prijsnemers.

We zullen eveneens gebruik maken van de vergelijking van Amoroso-Robinson aangaande de marginale kosten MC:

$$(B1) \quad MC = p \left(1 + \frac{1}{\eta} \right)$$

met $p =$ prijs.

Model van Saving

De vraag waar het kartel mee geconfronteerd wordt kan als volgt geschreven worden:

$$Q_K = f(p) - g(p) = Q_M - Q_F$$

met $f(p) = Q_M$ de marktvaart en $g(p) = Q_F$ het aanbod van de fringe.

Afleiden naar p :

$$\frac{dQ_K}{dp} = \frac{dQ_M}{dp} - \frac{dQ_F}{dp}$$

Beide leden vermenigvuldigen met p/Q_K :

$$\frac{pdQ_K}{Q_K dp} = \frac{pdQ_M}{Q_K dp} - \frac{pdQ_F}{Q_K dp} \cdot \frac{Q_M}{Q_M} - \frac{pdQ_F}{Q_K dp} \cdot \frac{Q_F}{Q_F}$$

waaruit, met als algemene vorm van de elasticiteit $\frac{dQ/Q}{dp/p}$:

$$(B2) \quad \eta_K = \frac{f(p)}{Q_K} \eta_M - \frac{g(p)}{Q_K} \epsilon_F$$

Deze vergelijking is (1) uit de tekst.

We definiëren de Lerner-index voor het kartel:

$$\lambda_K = \frac{p - MC_K}{p}$$

Met (B1) wordt dit:

$$(B3) \quad \lambda_K = \frac{p - p \left(1 + \frac{1}{\eta_K}\right)}{p} = \frac{p - p - \frac{p}{\eta_K}}{p} = -\frac{p/\eta_K}{p} = -\frac{1}{\eta_K}$$

of vergelijking (2) uit de tekst:

(B2) wordt met (B3):

$$-\frac{1}{\lambda_K} = \frac{f(p)}{Q_K} \eta_M - \frac{g(p)}{Q_K} \epsilon_F$$

$$\text{waaruit } \lambda_K = \frac{-1}{\frac{f(p)}{Q_K} \eta_M - \frac{g(p)}{Q_K} \epsilon_F} \quad (\text{B4})$$

of vergelijking (3) uit de tekst.

Na vermenigvuldiging van teller en noemer uit (B4) met $Q_K/f(p)$ wordt dit

$$\lambda_K = \frac{-Q_K/f(p)}{\eta_M - \frac{Q_K}{f(p)} \frac{g(p)}{Q_K} \epsilon_F} \quad (\text{B5})$$

Aangezien Q_K het residuele aanbod is voor het kartel en $f(p) = Q_M$ de totale markt-
vraag, is $Q_K/f(p)$ het marktaandeel van het kartel, en dus van de K grootste firma's uit
de sector. Dit kunnen we vertolken als:

$$C_K = \frac{Q_K}{f(p)} \quad (\text{B6})$$

$$\text{Nu is } Q_K = f(p) - g(p), \text{ en dus } C_K = \frac{f(p) - g(p)}{f(p)} = 1 - \frac{g(p)}{f(p)}$$

$$\text{waaruit } -\frac{g(p)}{f(p)} = C_K - 1 \quad (\text{B7})$$

(B6) en (B7) in (B5) resulteert in

$$\lambda_K = \frac{-C_K}{\eta_M + (C_K - 1) \epsilon_F} \quad (\text{B8})$$

of vergelijking (4) uit de tekst.

Daar we een gemiddelde maat voor de marktmacht in de gehele sector wensen, maken
we het gewogen gemiddelde van de Lerner-index voor het kartel, en deze van de fringe,
met respectieve marktaandelen als weging:

$$\lambda = C_K \lambda_K + (1 - C_K) \lambda_F \quad (\text{B9})$$

Aangezien de fringe bestaat uit prijsnemers, is $\lambda_F = 0$ en wordt (B9), met (B8):

$$\lambda = \frac{-C_K^2}{\eta_M + (C_K - 1) \epsilon_F} \quad (\text{B10})$$

of vergelijking (5) uit de tekst.

Model van Cowling-Watson

De winst van een bedrijf i kan bepaald worden als het verschil van de omzet van i (pQ_i) met de kosten, bestaande uit variabele kosten ($C(Q_i)$) en vaste kosten (F_i):

$$W_i = pQ_i - C(Q_i) - F_i \quad (\text{B11})$$

wat vergelijking (6) is uit de tekst.

De inverse vraagfunctie is functie van het totale aanbod Q_M , dat bestaat uit het aanbod der n verschillende bedrijven:

$$p = \tilde{f}(Q_M) = \tilde{f}(Q_1 + \dots + Q_n) \quad (\text{B12})$$

Maximalisatie van (B11) naar Q_i geeft met (B12) en toepassing van de kettingregel:

$$\frac{dW_i}{dQ_i} = 0 = p + Q_i \tilde{f}'(Q_M) \frac{dQ_M}{dQ_i} - MC_i \quad (\text{B13})$$

waarbij een accent op een afgeleide wijst. We definiëren:

$$\frac{dQ_M}{dQ_i} = 1 + V_i \quad (\text{B14})$$

$$\text{Stel in de sector } MC_i = C'(Q_i) = MC_j = MC \quad (\text{B15})$$

Uit (B13), (B14) en (B15):

$$p - MC_i = p - MC = -Q_i \tilde{f}'(Q_M) \frac{dQ_M}{dQ_i} = -Q_i \frac{dp}{dQ_i} (1 + V_i) \quad (\text{B16})$$

Vermenigvuldig beide leden van (B16) met $\frac{Q_i}{pQ_M}$ en sommeer over de n bedrijven:

$$\text{linkerlid: } \frac{(p - MC) \sum Q_i}{pQ_M} = \frac{p - MC}{p} \cdot \frac{Q_M}{Q_M} = \lambda,$$

of de Lerner-index

$$\text{rechterlid: } \sum \left(-\frac{Q_i^2}{pQ_M} \frac{dp}{dQ_M} (1 + V_i) \right)$$

$$= \Sigma \left(- \left(\frac{Q_i}{Q_M} \right)^2 \frac{dp}{dQ_M} \frac{Q_M}{p} (1 + V_i) \right)$$

met $\eta_M = \frac{dQ_M/Q_M}{dp/p}$ wordt dit

$$- \frac{1}{\eta_M} \Sigma \left(\frac{Q_i}{Q_M} \right)^2 (1 + V_i) = - \frac{1}{\eta_M} \left[\Sigma \left(\frac{Q_i}{Q_M} \right)^2 + \Sigma \left(\frac{Q_i}{Q_M} \right)^2 V_i \right] \quad (B17)$$

Aangezien we kunnen stellen dat $\frac{Q_i}{Q_M} = q_i$, het marktaandeel is van de i de onderneming,

kunnen we de Herfindahl-index bepalen als:

$$H = \Sigma q_i^2 = \Sigma \left(\frac{Q_i}{Q_M} \right)^2$$

Hiermee wordt (B17):

$$- \frac{1}{\eta_M} \left(H + \Sigma \left(\frac{Q_i}{Q_M} \right)^2 V_i \right) = - \frac{1}{\eta_M} \left(H + \Sigma \left(\frac{Q_i^2}{Q_M^2} \right) V_i \frac{(\Sigma Q_i^2)}{(\Sigma Q_i^2)} \right) \quad (B18)$$

We definiëren een kwadratisch gewogen conjecturale variatie als

$$V = \Sigma V_i Q_i^2 / \Sigma Q_i^2 \quad (B19)$$

(B19) geeft samen met (B18):

$$\begin{aligned} - \frac{1}{\eta_M} \left(H + \frac{(\Sigma Q_i^2)}{Q_M^2} \Sigma \frac{Q_i^2 V_i}{\Sigma Q_i^2} \right) &= - \frac{1}{\eta_M} \left(H + \Sigma \left(\frac{Q_i}{Q_M} \right)^2 \Sigma \frac{Q_i^2 V_i}{\Sigma Q_i^2} \right) = \\ &= - \frac{1}{\eta_M} (H + HV) = - \frac{H}{\eta_M} (1 + V) \end{aligned}$$

wat met het linkerlid vergelijking (7) uit de tekst geeft.