



STUDIECENTRUM VOOR ECONOMISCH EN SOCIAAL ONDERZOEK

DETERMINANTEN VAN DE BELGISCHE EXPORTPRIJZEN:

onderzoek naar het belang van binnenlandse
kostenelementen en buitenlandse concurrentie-
prijzen in de prijsvorming van de Belgische
exportgoederen *

H. PAUWELS

A. VAN POECK

Rapport 81/115

maart 1981

* Deze studie kwam tot stand dank zij de steun van het FKFO (project 2.0028.80)

Universitaire Faculteiten St.-Ignatius

Prinsstraat 13 - 2000 Antwerpen

D/1981/1169/04

Samenvatting

In deze nota wordt het prijsvormingsonderzoek, beschreven in het SESO-rapport nr. 80/103 "Prijsvorming en competitiviteitsanalyse: een voorstudie voor de Belgische Metaalverwerkende nijverheid", uitgebreid tot de belangrijkste sectoren van de be- en verwerkende nijverheid.

Meer bepaald wordt nagegaan in welke mate de Belgische exporteurs hun prijzen bepalen op basis van binnenlandse kostenfactoren dan wel op basis van internationale concurrentieprijsen.

Betoogd wordt dat dergelijke kennis kan bijdragen tot een juister geconcipieerd stabilisatiebeleid, een beter inzicht in de te verwachten effecten van een devaluatie en (indien gekoppeld aan een onderzoek naar de evolutie van de feitelijke concurrentiepositie) tot een afwegen van het relatief belang van prijs- en non-prijs-elementen in de internationale concurrentie.

Over het algemeen wordt het overwegend belang van de buitenlandse factoren in de prijsvorming van de Belgische exportprodukten bevestigd. Belangrijke aandelen van buitenlandse kostenelementen worden evenwel teruggevonden in de sectoren dranken, vleeswaren, metaalwaren en machinebouw. De binnenlandse kosten zijn zelfs overwegend belangrijk in de sectoren petroleum en glas.

I. INLEIDING

Dit artikel bevat de resultaten van een onderzoek naar het prijsgedrag van de Belgische exporteurs. Meer bepaald wordt hierbij nagegaan in welke mate binnenlandse kostenelementen dan wel buitenlandse concurrentieprijzen de prijsvorming van onze exportprodukten verklaren.

Een populaire opvatting m.b.t. deze problematiek stelt dat België een typische prijsnemer is, sterk onderworpen aan de zgn. "Law of one price". Deze "wet" houdt voor dat de prijs van een internationaal verhandelbaar goed, uitgedrukt in een gemeenschappelijke munt, op de lange termijn voor alle open economieën gelijk is.

Zo geldt voor goed i van land j :

$$P_{ij} = P_{iw} \times E_{jw} + T$$

en bijgevolg

$$P_{ij} = P_{iw} + e_{jw}$$

waarbij kleine letters relatieve veranderingen aangeven en de betekenis van de gebruikte symbolen hieronder wordt weergegeven.

P_{ij} = prijs van goed i in land j (uitgedrukt in munt van land j);
 $P_{i,w}$ = prijs van goed i op de wereldmarkt (in vreemde munt; b.v. DM);
 E_{jw} = koers van de munt van land j ¹ (b.v. 10 BF/1DM);
 T = transportkosten, etc. die constant worden verondersteld.

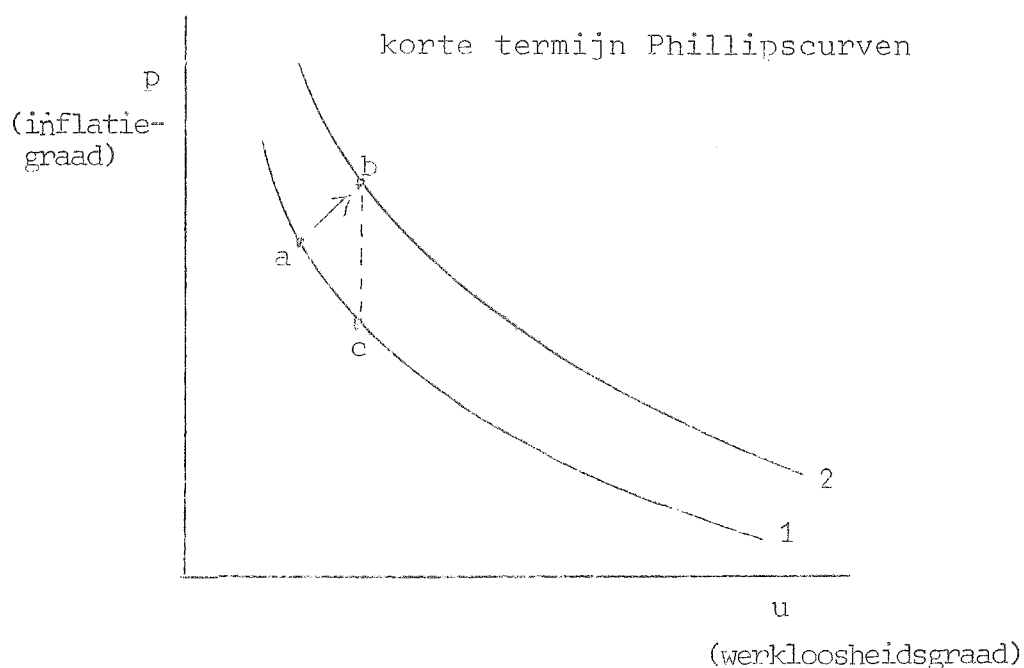
Voor kleine open economieën zou bovendien gelden dat zij de wereldprijs zelf niet kunnen beïnvloeden, zodat voor hen p_{iw} als onafhankelijk variabele en p_{ij} als afhankelijk variabele fungeren (en niet omgekeerd).

Indien bovenstaande hypothese aan de realiteit beantwoordt dan volgen hieruit enkele belangrijke implicaties. Enkele voorbeelden zullen dit verduidelijken.

(1) m.b.t. het macro-economisch stabilisatiebeleid (in het bijzonder het anti-inflatiebeleid)

Het macro-economisch stabilisatiebeleid wordt veelal vertaald in termen van de Phillipscurve. Deze houdt een negatief verband voor tussen de werkloosheidsgraad en de inflatiegraad (cfr. figuur 1). Een expansieve (monetaire) politiek verlaagt de werkloosheidsgraad ten koste van de inflatie, terwijl een restrictieve politiek de inflatiegraad drukt en de werkloosheidsgraad opvoert. Momenteel bestaat er een vrij algemene consensus, dat deze Phillipscurve enkel een korte termijnrelatie weergeeft, terwijl op lange termijn p en u , onafhankelijk van elkaar, door verschillende variabelen worden verklaard.

Figuur 1.



De prijsnemers-hypothese heeft belangrijke gevolgen voor de ligging van de korte termijn Phillipscurve en bijgevolg voor het macro-economisch stabilisatiebeleid.

Een toename van de wereldinflatiegraad van internationaal verhandelbare goederen duwt de korte termijn Phillipscurve opwaarts,² gezien met een ongewijzigde strekking van de economische politiek een verhoogde binnenlandse inflatie zal gepaard gaan. Zoals figuur 1 aan toont kunnen de gevolgen van een restrictieve monetaire politiek gemakkelijk worden doorkruist door een verhoogde wereldinflatiegraad (i.p.v. positie c wordt het punt b bereikt).

Volledigheidshalve moet worden vermeld dat een enigszins gelijkaardig resultaat wordt bekomen, indien men rekening houdt met het effect van de stijging van de wereldinflatiegraad voor geïmporteerde goederen op de consumptieprijsindex en de invloed van deze laatste op de loonvorming. De prijsnemers-hypothese gaat evenwel heel wat verder, gezien zij de klemtoon legt op een direct prijseffect voor alle internationaal verhandelbare goederen.

(2) m.b.t. de effecten van een devaluatie

De standaardredenering i.v.m. de effecten van een devaluatie verloopt ongeveer als volgt. Een devaluatie vermindert de prijs van de Belgische exportprodukten, uitgedrukt in buitenlandse munt en verhoogt de prijs van de uit het buitenland geïmporteerde goederen uitgedrukt in Belgische frank. Deze relatieve prijswijziging leidt tot een verhoogde buitenlandse vraag naar Belgische exportprodukten en een verhoogde binnenlandse vraag naar Belgische importsubstituten. Hieruit resulteren gunstige effecten voor de handelsbalans en de binnenlandse tewerkstelling. De inflatoire druk die de devaluatie met zich brengt (verhoogde prijs van geïmporteerde goederen, verminderd aanbod op de binnenlandse markt door de toegenomen export, gekoppeld aan een verhoogde vraag naar importsubstituten), vernietigt ten dele de oorspronkelijke effecten van de operatie, maar kan via een aangepaste restrictieve politiek worden ingedijkt.

Ook hier heeft de prijsnemers-hypothese belangrijke implicaties. Zij houdt namelijk in dat de relatieve prijsverandering zich ten gevolge van een devaluatie niet zal voordoen. De prijsstijging van de geïmporteerde goederen geeft de producenten van importsubstituten namelijk de gelegenheid onmiddellijk ook hun prijzen op te trekken, terwijl de exporteurs de devaluatie zullen gebruiken om de binnenlandse prijzen van hun exportgoederen te verhogen, met behoud van de prijzen zoals uitgedrukt in buitenlandse munt.

De prijsnemers-hypothese gaat wat dit betreft dus ook heel wat verder dan de standaardredenering. Terwijl deze laatste voorhoudt dat wisselkoersveranderingen ten minste voor een voldoende lange periode

significante relatieve prijswijzigingen teweegbrengen, sluit de prijshemmers-hypothese a priori elke relatieve prijswijziging ten gevolge van een devaluatie uit.

(3) m.b.t. het meten van het internationale concurrentievermogen

De gebruikelijke redenering m.b.t. het meten van het internationaal concurrentievermogen beklemtoont de complexiteit van dit begrip. Inderdaad, naast kosten- en prijsfactoren bepalen in sterke mate structurele (localisatie van de export, samenstelling van het exportpakket), en kwalitatieve factoren (leveringstermijn, kwaliteit, etc.) en elementen van het overheidsbeleid het concurrentievermogen van de Belgische industrie. Het bestaan van zgn. non-price factoren in de internationale concurrentie leidt tot een sterke differentiatie tussen gelijkaardige goederen afkomstig van verschillende landen.

De "law of one price", daarentegen, gaat ervan uit dat ondernemingen op een perfect concurrentiële wereldmarkt opereren, waar mogelijke prijsverschillen door middel van internationale goederenarbitrage onmiddellijk worden weggewerkt. Zij houdt bijgevolg voor dat aan de voorwaarden voor volmaakte concurrentie is voldaan.

Bovenstaande hypothese heeft belangrijke gevolgen voor het meten van het internationaal concurrentievermogen. Het volstaat namelijk de evolutie na te gaan van de relatieve binnenlandse (loon)kosten, gecorrigeerd voor de evolutie van de wisselkoers. Inderdaad, een ongunstige evolutie van het relatieve loon leidt bij volmaakte concurrentie

- ofwel tot een dalende marktaandeel, indien de kostenevolutie in de prijs wordt doorgerekend;
- ofwel tot een dalende rendabiliteitsgraad, indien deze kostenstijging niet in de prijzen wordt vertaald.

II. EVOLUTIE VAN DE RELATIEVE EXPORTPRIJZEN

Uit bovenstaande voorbeelden blijkt het belang van een onderzoek naar de geldigheid van de zgn. "law of one price".

Een eerste mogelijke indicatie dienaangaande wordt gegeven door het verloop van de relatieve exportprijs van de totale be- en verwerkende nijverheid, t.t.z.

$$P_j^x = \frac{P_j^x}{P_w^x \cdot E_{jw}} \cdot 100$$

De "law of one price" impliceert namelijk dat deze index steeds gelijk is aan 100.

Tabel 1 toont het verloop van de relatieve exportprijs voor 14 geïndustrialiseerde landen van 1970 tot 1979. De laatste kolom van deze tabel geeft de waarde van het kwadratisch gemiddelde van de afwijkingen van de feitelijke grootte van de relatieve exportprijs t.o.v. de theoretisch verwachte grootte onder de "law of one price" (namelijk 100).

Tabel 1. Relatieve exportprijzen (eenheidswaarden) voor 14 industriële landen

	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	
U.S.A.	112.2	109.9	103.5	95.4	96.7	100.0	105.9	103.1	96.1	98.5	6.26
Canada	122.7	117.9	114.6	111.5	107.0	100.0	104.6	98.4	93.2	89.6	12.51
Japan	98.7	99.3	104.4	109.0	117.0	100.0	96.6	98.2	108.0	98.1	7.25
Oostenrijk	95.1	93.9	91.8	95.2	93.7	100.0	97.7	96.1	97.1	95.7	5.14
België	99.4	97.3	99.6	99.9	101.0	100.0	100.9	102.1	102.7	103.1	1.86
Denemarken	91.0	91.9	92.6	98.0	100.0	100.0	100.9	100.1	97.9	97.0	4.94
Frankrijk	92.5	92.3	93.8	98.6	92.8	100.0	98.8	96.0	95.9	97.6	5.25
Duitsland	94.5	96.5	96.6	104.8	101.6	100.0	100.1	101.3	104.2	102.0	3.38
Italië	102.7	103.4	102.6	95.7	96.4	100.0	93.0	96.5	91.2	93.3	5.18
Nederland	96.1	94.5	97.5	97.4	104.6	100.0	100.5	100.4	96.6	99.3	3.19
Noorwegen	84.7	84.4	80.8	83.0	91.5	100.0	94.9	92.8	83.6	84.2	14.16
Zweden	87.0	87.8	90.7	92.6	93.6	100.0	103.8	101.6	96.0	98.9	7.71
Zwitserl.	82.2	87.5	89.3	94.9	92.5	100.0	103.8	99.0	111.8	107.1	9.86
Verenigd Koninkrijk	104.6	105.9	107.3	99.2	98.6	100.0	96.5	102.2	109.4	116.1	7.27

Bron: I.M.F., International Financial Statistics, Tabel: Cost and Price Comparisons for Mfg.

De tabel toont aan dat belangrijke relatieve prijsveranderingen gedurende langere periode mogelijk zijn. Deze vaststelling geldt niet enkel voor de grote landen maar ook voor zgn. kleine open economieën. België valt hier nochtans reeds op door een vrij stabiele relatieve exportprijs.

III. RELEVANTE EMPIRISCHE STUDIES I.V.M. (EXPORT) PRIJSVORMING

M.b.t. de prijsnemer versus prijszetter-problematiek in kleine open economieën is tot nog toe relatief weinig empirisch materiaal voorhanden. Traditionele studies i.v.m. prijsvorming gaan namelijk uit van een vrij gesloten economie en onderzoeken het belang van kosten- en vraagelementen, inflatieverwachtingen, conjunctuurstand, e.d. op de prijzen. Het is eveneens gebruikelijk rekening te houden met de invloed van de importprijzen. Het is pas in het kader van het onderzoek naar de mechanismen van de internationale transmissie van inflatie dat de hier geschetste problematiek sterker in de belangstelling is komen te staan.

De meeste studies situeren zich evenwel op het niveau van de globale economie (totale be- en verwerkende nijverheid) en laten bijgevolg geen sectoriële differentiaties toe.

Door de OESO (cfr. OECD, 1973^a, p.95) werden voor diverse landen exportprijsniveaus verklaard op basis van de binnenlandse prijsontwikkelingen (als indicator voor binnenlandse kosten) en de exportprijzen van de buitenlandse concurrenten. Een vergelijk van de bekomen resultaten voor b.v. de USA en Noorwegen of Zweden toont aan dat voor de kleinere en meer open economieën de exportprijzen van de internationale concurrenten de sterkste verklaringsfactor uitmaken. Voor België vinden we analoge resultaten in een andere OESO-publicatie (cfr. OECD, 1973^b, p.45).

In een enigszins gelijkaardige studie voor de EEG-landen, maar op basis van procentuele veranderingen van afhankelijke en onafhankelijke variabelen, vinden A.P. Barten en G. d'Alcantara (1974, p.62-64 en C.22) en G. Carrin en A.P. Barten (1976, p.256 en 258) eveneens het

grote belang terug van de internationale prijzen voor wat de vorming van exportprijzen aangaat, voornamelijk in Italië, België en Ierland. Deze resultaten worden bevestigd door Van Rijckeghem en Maynard (1976, p.65). Van de dertien door hen onderzochte landen blijken nagenoeg de helft globaal genomen prijsnemers te zijn. Zoals te verwachten behoren meestal kleine landen, inclusief België, tot deze groep. Deze bevinding ligt in de lijn van C. Morel en A. Steinherr's (1978, p.25) en P. Ormerod's (1980, p.281) onderzoek welke tot de conclusie komen dat resp. de West-Duitse en de Britse industrie een zekere vrijheid genieten wat de prijsvorming op buitenlandse markten betreft. R. Dornbusch en P. Krugman (1976, p.566-567) en D. Warner en M.E. Kreinin (1980, p.27) vinden voor alle grotere industriële economieën een hybride prijsvorming terug (deels prijsnemer, deels prijszetter). M.b.t. de USA worden tegengestelde resultaten bekomen (Dornbusch en Krugman verklaren de US-exportprijzen uitsluitend op basis van binnenlandse kosten, terwijl Warner en Kreinin hier een hoge coëfficiënt vinden voor de concurrentieprijzen).

Zoals betoogd kunnen achter bovenstaande resultaten dikwijls sterke sectoriële verschillen schuilgaan. Dit noodzaakt tot meer gedesaggregeerd onderzoek. H. Genberg (1977, p.235) vindt een sterke internationale prijssamenhang voor zes internationaal verhandelde goederen. Het betreft hier evenwel primaire goederen, waarvoor de homogeniteits-assumptie uiteraard beter opgaat dan voor afgewerkte produkten. I.B. Kravis en R.L. Lipsey (1977, p.155) en P. Isard (1977, p.942) tonen aan dat exportprijzen van fabrikaten wel degelijk sterk kunnen verschillen. Een gelijkaardig resultaat wordt bekomen door J.D. Richardson (1978) die op gedesaggregeerd niveau de internationale goederen-arbitrage tussen de USA en Canada onderzoekt. De mogelijkheid tot prijsdifferentiatie tussen deze twee landen werd trouwens reeds eerder vastgesteld (cfr. Caves & Reuber, 1971 en Dunn, 1973).

In sommige studies vormen niet de export-, maar de outputprijzen de te verklaren variabele. Deze methode is verdedigbaar bij afwezigheid van een discriminatoire prijszetting (t.t.z. een prijszetting op de buitenlandse markt die afwijkt van een prijszetting in het binnenland³). Bovendien wordt op deze manier eveneens rekening gehouden

met concurrerende import. Deze werkwijze wordt o.a. gebruikt door V. Ringstad⁴ (1974) voor Noorwegen en L. Calmfors & J. Herin (1979) voor Zweden. Ringstad's voornaamste conclusie is dat de internationale prijsbindingen veel minder belangrijk zijn dan algemeen wordt aangenomen. Hij vindt nml. relatief weinig invloed van zowel export- als importprijzen op de binnenlandse outputprijzen, dit zowel voor de zgn. "beschermde" sectoren als de zgn. "open" sectoren. Analoog vinden Calmfors & Herin significante maar relatief lage coëfficiënten voor de buitenlandse prijsvariabelen in de verklaring van de outputprijzen.

Voor België zijn ons naast de hierboven vermelde internationale vergelijkingen geen specifieke studies bekend. Vermelden we evenwel een enquête door C. Lambiğ e.a. (1980) op basis van 300 Limburgse ondernemingen. Deze onderzoekers komen tot de bevinding dat de exportprijzen overwegend worden bepaald op basis van de kosten en minder op basis van de concurrentieprijzen. Deze vaststelling geldt zowel voor kleine als voor middelgrote en grote ondernemingen. Voor consumptiegoederen bestaat evenwel een sterkere tendens tot het volgen van de concurrentieprijzen dan voor de industriële goederen.

IV. ONDERZOEKSMETHODE

De hier gevolgde methode is ontleend aan L. Calmfors & J. Herin (1979). Zij gaan ervan uit dat er geen algemeen theoretisch aanvaarde prijstheorie bestaat. Veeleer kan men spreken van een aantal aparte leerstukken. Deze zijn:

- (1) traditionele Walrasiaanse benadering: de prijzen passen zich onmiddellijk aan in functie van veranderingen in vraag en aanbod zodat de markt voortdurend geruimd wordt;
- (2) dynamische prijstheorie: de prijzen worden hier eveneens door vraag en aanbod bepaald maar de aanpassing gebeurt traag, zodat langdurige onevenwichten tussen vraag en aanbod kunnen optreden;
- (3) administratieve prijszetting (administered pricing): hier wordt aangenomen dat de prijsvorming ^{weinig} met vraag en aanbod te maken heeft, maar dat de prijzen integendeel worden berekend op basis van een toeslag (mark-up) bovenop de kosten.

Deze drie types van prijszetting kunnen als volgt worden geformaliseerd.

A. Walrasiaanse marktruiming

$$(A1) \quad S_d - D_d - D_f = 0$$

$$(A2) \quad S_d = S_d \left(\frac{W}{P_d}, \frac{P_i}{P_d}, t \right) \quad ; \quad S'_{d1} < 0; \quad S'_{d2} \approx 0; \quad S'_{d3} > 0$$

$$(A3) \quad D_d = D_d \left(\frac{P_f}{P_d}, \frac{P^H}{P_d} \right) \quad ; \quad D'_{d1} > 0; \quad D'_{d2} > 0$$

$$(A4) \quad D_f = D_f \left(\frac{P_f}{P_d}, \frac{P^F}{P_d} \right) \quad ; \quad D'_{f1} > 0; \quad D'_{f2} > 0$$

waarbij: S_d : binnenlands aanbod; $D_{d,f}$: binnenlandse, resp. buitenlandse vraag naar binnenlandse output; P_d : prijs van de in het binnenland geproduceerde goederen; P_f : prijs van gelijkaardige goederen in het buitenland geproduceerd; W : binnenlandse loonvoet; P_i : prijs van de intermediaire inputs; P^H : prijsindex voor binnenlandse absorptie; P^F : prijsindex voor buitenlandse absorptie; t : tijd.

Vergelijking (A1) impliceert voortdurend marktevenwicht. Vergelijking (A2) stelt dat het binnenlands aanbod een functie is van de (log) loonvoet, de prijs der intermediaire inputs, de outputprijs en de tijd (deze laatste dienst als benadering voor veranderingen in de produktiviteit en de kapitaalstock). De binnenlandse vraag wordt geacht functie te zijn van de prijs, de buitenlandse prijzen voor gelijkaardige goederen en van de prijs voor binnenlandse absorptie (een 'proxie' voor de binnenlandse substitutie-mogelijkheden) (cfr. A3). Analoog is volgens (A4) de buitenlandse vraag bepaald door de binnenlandse en buitenlandse outputprijzen en de prijs van de buitenlandse absorptie (een 'proxie' voor de buitenlandse substitutie-mogelijkheden). S_d , D_d en D_f worden verondersteld homogeen te zijn van de nulde graad in alle prijzen en lonen.

Uit (A1) - (A4) leidt men af⁵:

$$(A5) \quad \hat{p}_d = c_1 \hat{w} + c_2 \hat{p}_i + c_3 \hat{p}_f + c_4 \hat{p}^H + c_5 \hat{p}^F + c_6$$

waarbij $c_1, c_2, c_3, c_4, c_5 > 0$ en $c_1 + c_2 + c_3 + c_4 + c_5 = 1$

$$c_1 = \frac{-e_1}{N} ; c_2 = \frac{-e_2}{N} ; c_3 = \frac{e_3 + e_5}{N}$$

$$c_4 = \frac{e_4}{N} ; c_5 = \frac{e_6}{N} ; c_6 = \frac{-\left(\frac{\partial S_d}{\partial T}\right) \left(\frac{1}{S_d}\right)}{N} \quad 6$$

$$\text{met : } N = -e_1 - e_2 + e_3 + e_4 + e_5 + e_6$$

e_1 : elasticiteit van S_d m.b.t. W/P_d

e_2 : elasticiteit van S_d m.b.t. P_i/P_d

e_3 : elasticiteit van D_d m.b.t. P_f/P_d , vermenigvuldigd met het aandeel van de binnenlandse vraag in de totale vraag, $D_d/(D_d + D_f)$;

e_4 : elasticiteit van D_d m.b.t. P^H/P_d , vermenigvuldigd met het aandeel van de binnenlandse vraag in de totale vraag, $D_d/(D_d + D_f)$

e_5 : elasticiteit van D_f m.b.t. P_f/P_d , vermenigvuldigd met het aandeel van de buitenlandse vraag in de totale vraag, $D_f/(D_d + D_f)$

e_6 : elasticiteit van D_f m.b.t. P^F/P_d , vermenigvuldigd met het aandeel van de buitenlandse vraag in de totale vraag, $D_f/(D_d + D_f)$

en waarbij $\hat{p}_d = d \ln P_d$, etc.

B. Dynamische prijstheorie

$$(B1) \quad x = \frac{D_d + D_f}{S_d}$$

(B2) zoals (A2)

(B3) zoals (A3)

(B4) zoals (A4)

(B5) $\hat{x} = -\lambda x$; $\lambda > 0$

In bovenstaand model definieert vgl. (B1) het relatieve vraagoverschot, terwijl equatie (B5) stelt dat slechts een deel van dit vraagoverschot wordt weggewerkt gedurende elk tijdsinterval.

Op basis van bovenstaande relatie wordt de volgende gereduceerde vorm voor \hat{p}_d afgeleid:

$$(B6) \quad \hat{p}_d = c_1 \hat{w} + c_2 \hat{p}_i + c_3 \hat{p}_f + c_4 \hat{p}^H + c_5 \hat{p}^F + hx + c_6$$

Men merkt dat het verschil met (A5) enkel in het opnemen van het vraagoverschot als verklarende variabele bestaat.

C. Administered prices

$$(C1) \quad P_d = (1 + k) \frac{P_i I + W L}{Q}$$

$$(C2) \quad k = k \left(\frac{P_f}{P_d}, \frac{P^H}{P_d}, \frac{P^F}{P_d} \right); \quad k_1' > 0; \quad k_2' > 0; \quad k_3' > 0$$

waarin : k : procentuele toeslag; I : volume der intermediaire inputs;
 L : arbeidsinput; Q : outputvolume.

Vgl. (C1) stelt dat de prijs bepaald wordt als een toeslag boven de gemiddelde kosten, terwijl in (C2) wordt aangenomen dat deze toeslag niet constant is maar varieert in functie van de relatieve prijs van nauwe en verre substituten.

Als gereduceerde vorm voor \hat{p}_d bekomt men:

$$(C3) \quad \hat{p}_d = b_1 \hat{ulc} + b_2 \hat{umc} + b_3 \hat{p}_f + b_4 \hat{p}^H + b_5 \hat{p}^F$$

waarbij: ulc : arbeidskosten per eenheid produkt (WL/Q);
 umc : kosten van de intermediaire inputs per eenheid produkt ($P_i I/Q$).

Samengevat krijgen we het volgende beeld:

Walrasiaanse marktruiming

$$(A5) \quad \hat{p}_d = c_1 \hat{w} + c_2 \hat{p}_i + c_3 \hat{p}_f + c_4 \hat{p}^H + c_5 \hat{p}^F + c_6$$

Dynamische prijstheorie

$$(B6) \quad \hat{p}_d = c_1 \hat{w} + c_2 \hat{p}_i + c_3 \hat{p}_f + c_4 \hat{p}^H + c_5 \hat{p}^F + hx + c_6$$

Administratieve prijszetting

$$(C3) \quad \hat{p}_d = b_1 \hat{u}lc + b_2 \hat{u}mc + b_3 \hat{p}_f + b_4 \hat{p}^H + b_5 \hat{p}^F$$

Onderzoeken we nu als extreem geval het effect van perfecte internationale goederenarbitrage op de bovenstaande gereduceerde vormen. In dat geval is de elasticiteit van de binnenlandse en buitenlandse vraag m.b.t. relatieve prijsverschillen tussen binnenlandse en buitenlandse goederen oneindig groot, t.t.z. $e_3 \rightarrow \infty$ en $e_5 \rightarrow \infty$.

In het geval van homogene internationale verhandelbare goederen worden de gereduceerde vormen dan ook herleid tot:

$$\left. \begin{array}{l} (A'5) \\ (B'6) \\ (C'3) \end{array} \right\} \hat{p}_d = \hat{p}_f$$

t.t.z. in geval van perfecte internationale goederenarbitrage bestaat er slechts één wereldmarkt gekenmerkt door één prijs. Binnenlandse en buitenlandse prijzen veranderen dan aan hetzelfde ritme. Bovenstaande conclusie vergt enige bijkomende toelichting.

1. De hypothese van "kleine open economie" is nodig om de vergelijking te interpreteren als een causale relatie. Enkel wanneer de binnenlandse vraag en het binnenlandse aanbod klein zijn t.o.v. de wereldvraag en het wereldaanbod kan \hat{p}_f als exogeen beschouwd worden. In dat geval is men een pricetaker, onafgezien of er op de wereldmarkt perfecte concurrentie dan wel oligopolie heerst.

2. De conclusie $\hat{p}_d = \hat{p}_f$ bij perfecte arbitrage in de dynamische prijs-theorie is minder overtuigend, daar ten gevolge van de trage marktreactie prijsverschillen voor homogene goederen tijdelijk mogelijk zijn. (B'6) is dan ook veeleer te beschouwen als een langere termijn-equatie.

In wat volgt worden de resultaten gerapporteerd voor de globale Belgische be- en verwerkende nijverheid en een aantal subsectoren. Hierbij wordt doorgaans gewerkt met de volgende eenvoudige specificatie, waarbij eventueel sommige verklarende variabelen worden vertraagd.

$$\hat{p}_x = a + b\hat{w} + c\hat{p}_i + d\hat{p}_f \quad (1)$$

met \hat{p}_x : de relatieve verandering van de exportprijs (meestal de eenheidswaarde van de uitvoer);

\hat{w} : de relatieve verandering van het binnenlands loonpeil;

\hat{p}_i : de relatieve verandering van de prijs van de intermediaire inputs;

\hat{p}_f : de relatieve verandering van de prijs van gelijkaardige buitenlandse concurrerende produkten (uitgedrukt in Belgische frank)

en $b + c + d = 1 \quad (2)$

Bovenstaande gereduceerde vorm gaat terug op vgl. (A5) en (B6). Gezien het onderzoek evenwel uiteindelijk betrekking heeft op het relatieve belang van binnenlandse kostenfactoren en buitenlandse concurrentieprijsen, en om al te veel multicollineariteit te vermijden werden de variabelen \hat{p}^H en \hat{p}^F weggelaten. Bovendien is uit voorafgaandelijk onderzoek gebleken dat de conjunctuurvariabele zelden een significante invloed uitoefent (cfr. A. Van Poeck & H. Pauwels, 1980).

V. ONDERZOEKSRÉSULTATEN

A. Globale Belgische be- en verwerkende nijverheid

Tabel 2 toont regressieresultaten voor vergelijking (1) voor de globale Belgische be- en verwerkende nijverheid. Voor de wereldprijsvariabele werden achtereenvolgens genomen: de eenheidswaarde van de wereldexport⁷, de eenheidswaarde van de Duitse export, en de gemiddelde Duitse exportprijs. Vergelijking (1) werd geschat onder restrictie (2).

Tabel 2. Regressieresultaten voor de Belgische be- en verwerkende nijverheid (1963-1977): $\hat{p}_x = a + b\hat{w} + c\hat{p}_i + d\hat{p}_f$

Definitie van P_f	a	b	c	d	
1. eenheidswaarde van de wereldexport	-.035 (-2.77) ^{***}	.427 (5.33) ^{***}	.229 (2.60) ^{**}	.344 (5.38) ^{***}	$R^2 = 93.39$ CORC ⁸
2. eenheidswaarde van de Duitse export	-.020 (-1.14)	.275 (1.39)	.241 (1.47)	.483 (2.18) [*]	$R^2 = 83.38$ DW = 1.80
3. gemiddelde Duitse exportprijs	-.026 (-1.82)	.271 (1.55)	.018 (.09)	.711 (2.17) [*]	$R^2 = 85.50$ DW = 1.46

t-waarden tussen haakjes: t.90=^{*} t.95=^{**} t.99=^{***}

Uit deze schattingen komt geen eenguidig beeld te voorschijn. De Belgische gemiddelde exportprijs van de be- en verwerkende nijverheid wordt weliswaar sterk bepaald door de Duitse concurrentieprijzen (overwegend indien de gemiddelde Duitse exportprijs wordt genomen), maar kan sterke afwijkingen vertonen met de exportprijzen van een ruim staal van concurrerende landen.

In wat volgt wordt verder gewerkt met Duitse exportprijzen als "proxy" voor de wereldprijsvariabele. Deze methode houdt weliswaar een sterke beperking in, doch kan worden verdedigd op grond van het belang van Duitsland als concurrent t.o.v. de Belgische export in derde landen, alsmede van het belangrijke aandeel van Duitsland in de Belgische export. Het kan evenwel niet worden uitgesloten dat hierbij een vertekening van de resultaten wordt bekomen in het voordeel van de concurrentieprijzen. Enkel verder doorgevoerd onderzoek kan hierin uitsluitel geven.

B. Subsectoren van de be- en verwerkende nijverheid

De resultaten m.b.t. de subsectoren van de Belgische be- en verwerkende nijverheid worden weergegeven in tabel 3. Deze resultaten bevestigen grotendeels het belang van de concurrentieprijzen ter verklaring van de Belgische exportprijzen. Bij het uitvoeren van de regressies werd zoals gezegd de mogelijkheid ingevoerd van een vertrapte reactie. De uiteindelijk opgenomen variabelen werden als volgt geselecteerd. Vooreerst werden regressies uitgevoerd waarbij alle verklarende variabelen werden opgenomen in onvertraagde en 1-periode vertrapte vorm. Variabelen waarvan de geschatte coëfficiënten te weinig significant bleken werden dan weggelaten. Vervolgens werd geselecteerd tussen alternatieven op basis van een multicollineariteitsanalyse.

Belangrijke buitenlandse invloeden op de prijsvorming worden teruggevonden in de volgende sectoren: leder en schoeisel, hout, rubber, plastic, ijzer- en staalnijverheid, non-ferrometalen, metaalverwerkende nijverheid.

Significante invloeden van de loonontwikkeling op de prijzen treft men aan in de petroleumsector, de glasnijverheid, de ijzer- en staalnijverheid en de metaalverwerkende nijverheid. Voor de metaalverwerkende nijverheid en in veel mindere mate voor de ijzer- en staalnijverheid komt men bijgevolg tot een enigszins hybride prijsvorming.

In de meeste gevallen noteert men eveneens significante invloeden van de intermediaire inputprijzen op de finale exportprijs. De interpretatie van dit verschijnsel in het licht van de prijsnemer-prijszetter dichotomie is evenwel niet probleemloos. Hieronder wordt aangenomen dat een doorrekenen van de prijsstijging van een geïmporteerde intermediaire input een prijsnemers-gedrag impliceert, terwijl gelijkaardige reactie m.b.t. een prijsstijging van een binnenlandse intermediaire input op een prijszetter-positie wijst.

Tabel 4 toont de procentuele verdeling van de intermediaire inputs in een binnenlandse en buitenlandse component (op basis van de input-outputtabel van 1970).

Tabel 3. Resultaten voor de subsectorer van de Belgische be- en verwerkende nijverheid

$$\hat{p}_x = a + b_0 \hat{w} + b_1 \hat{w}_{-1} + c_0 \hat{p}_i + c_1 \hat{p}_{i,-1} + d_0 \hat{p}_f + d_1 \hat{p}_{f,-1}$$

Sector	a	b ₀	b ₁	c ₀	c ₁	d ₀	d ₁	R ²	DW
Vlees- waren	-.011 (-.76)			.644 [‡] (2.47) [‡]		.356 (1.36)		51.17	2.26
Dranken	-.016 (-1.22)		-.080 (-.59)		1.110 ^{‡‡} (7.83) ^{‡‡}	-.030 (-.18)		84.58	2.18
Textiel	-.022 (-1.33)	.159 (.98)		.566 (1.54)		.275 (.81)		70.78	CORC
Leder & schoeis.	-.020 (-1.30)		.151 (.85)	.253 (.81)		.595 [‡] (2.49) [‡]		66.12	2.14
Hout	-.005 (-.22)		-.011 (-.11)		.518 ^{‡‡} (4.29) ^{‡‡}	.493 ^{‡‡} (5.34) ^{‡‡}		69.24	CORC
Papier	-.018 (-.86)	.137 (.57)		.525 [‡] (1.81) [‡]		.337 (1.22)		90.44	1.77
Chemie	.001 (.13)			.604 [‡] (1.81) [‡]		.396 (1.19)		85.06	CORC
Rubber	-.016 (-.90)	.209 (1.15)		.349 (1.67)		.165 (.66)	.277 [‡] (2.66) [‡]	90.31	1.54
Petrol.	-.037 (-1.28)	.627 ^{‡‡} (10.88) ^{‡‡}		.390 ^{‡‡} (4.47) ^{‡‡}		-.017 (-.14)		94.26	CORC
Plast.	-.029 (-1.63)		.048 (.27)		.298 (1.68)	.647 ^{‡‡} (6.78) ^{‡‡}		89.55	1.84
Glas	-.054 [‡] (-2.49) [‡]	.142 (.60)	.334 [‡] (2.02) [‡]	.278 (.71)		.246 (.80)		46.28	1.25
Ijzer- & staal	-.016 ^{‡‡} (-2.99) ^{‡‡}	.130 [‡] (2.11) [‡]		.257 ^{‡‡} (4.14) ^{‡‡}		.613 ^{‡‡} (11.17) ^{‡‡}		96.80	CORC
Non- ferrom.	-.000 (-.01)			.205 (1.25)		.795 ^{‡‡} (4.86) ^{‡‡}		94.96	2.68
Metaal- verw.n.	-.036 (-2.33) [‡]		.566 [‡] (2.56) [‡]				.434 [‡] (1.97) [‡]	62.16	2.17
Metaal- waren	-.032 ^{‡‡} (-3.31) ^{‡‡}		.513 ^{‡‡} (3.90) ^{‡‡}		.040 (.49)	.448 ^{‡‡} (4.13) ^{‡‡}		82.40	2.46
Machine- bouw	-.032 ^{‡‡} (-2.15) ^{‡‡}		.595 ^{‡‡} (3.20) ^{‡‡}				.405 [‡] (2.18) [‡]	62.37	CORC
Electro techn.	.000 (.02)		.092 (.78)		.433 ^{‡‡} (5.03) ^{‡‡}		.475 ^{‡‡} (4.62) ^{‡‡}	91.16	CORC
Autom. bouw	-.015 (-.85)		.222 (.85)		.327 [‡] (2.08) [‡]	.452 [‡] (1.86) [‡]		60.02	1.97

‡ significantieniveau 95 %

‡‡ significantieniveau 99 %

Tabel 4. Geografische oorsprong van de intermediaire inputs
(exclusief intra-sectoriële leveringen)

Sector	uit het binnenland	uit het buitenland
Vleeswaren	.89	.11
Dranken	.49	.51
Textiel	.27	.73
Leder en schoeisel	.22	.78
Hout	.53	.47
Papier	.32	.68
Chemie	.38	.62
Rubber	.37	.63
Petroleum	.03	.97
Plastiek	.25	.75
Glas	.52	.48
Ijzer- en staalnijverheid	.48	.52
Non-ferrometalen	.07	.93
Metaalverwerkende nijverheid	.33	.67
- Metaalwaren	.50	.50
- Machinebouw	.49	.51
- Electrotechniek	.32	.68
- Automobiëlbouw	.13	.87

Op basis van de uitsplitsing der intermediaire inputs wordt in tabel 5 het aandeel van binnenlandse en buitenlandse factoren in de vorming van de Belgische exportprijzen weergegeven.

Tabel 5. Aandeel van binnenlandse en buitenlandse elementen in de vorming van de Belgische exportprijzen

Sector	Binnenlandse factoren	Buitenlandse factoren
Vleeswaren	.573	.427
Dranken	.464	.536
Textiel	.312	.688
Leder en schoeisel	.207	.792
Hout	.264	.737
Papier	.305	.694
Rubber	.338	.662
Petroleum	.637	.361
Glas	.621	.379
Ijzer- en staalnijverheid	.253	.747
Non-ferrometalen	.014	.986
Plastiek	.123	.871
Metaalverwerkende nijverheid	.566	.434
Metaalwaren	.533	.468
Machinebouw	.595	.405
Electrotechniek	.231	.769
Automobielbouw	.265	.735
Chemie	.230	.771

Deze tabel bevestigt in het algemeen het overwegend belang van buitenlandse factoren in de prijsvorming van de Belgische exporteurs. Dit is met name zeer duidelijk het geval voor de sectoren non-ferrometalen, plastic, leder en schoeisel, chemie, electrotechniek, ijzer- en staalnijverheid, houtnijverheid, automobielbouw, papier, textiel en rubber. In de sectoren dranken, metaalwaren, vleeswaren en machinebouw spelen binnenlandse factoren naast buitenlandse elementen een nagenoeg even belangrijke rol, terwijl de exportprijzen in de sectoren glas en petroleum overwegend op basis van binnenlandse kostenelementen worden bepaald.

VI. EXPORTPRIJSVORMING EN MARKTAANDELEN

In tabel 6 worden de resultaten m.b.t. de prijsvorming in de Belgische exportsectoren gekoppeld aan een analyse van hun extern marktaandeel. Deze marktaandelen werden evenwel voorlopig nog slechts berekend tot 1975, zodat voornamelijk geen definitieve besluiten kunnen worden getrokken. Hieruit blijkt o.a. toch reeds dat uit een prijsnemerspositie geen constant marktaandeel hoeft te volgen. Zgn. non-price elementenspielen hier waarschijnlijk een belangrijke rol. Deze zijn vermoedelijk gunstig geëvolueerd in de sectoren hout, papier, rubber, chemie en plastic en ongunstig in de sector leder en schoeisel, de non-ferro-industrie en in de ijzer- en staalnijverheid. De glassector, daarentegen, is waarschijnlijk een typisch geval van een sector die zich uit de markt heeft geprijsd.

Tabel 6.

Prijsvorming	Evolutie van het marktaandeel		
	stijgend	constant	dalend
Prijsnemer	hout; papier; rubber; chemie; plastic	electrotechniek; automobielbouw; textiel	leder- en schoeisel; non-ferrometalen; ijzer en staal
Hybride vorm	vleeswaren; dranken; machinebouw	metaalwaren	
Prijszetter		petroleum	glas

VII. CONCLUSIES EN SUGGESTIES VOOR VERDER ONDERZOEK

In dit artikel werden de resultaten voorgesteld van een gedesaggregeerd onderzoek naar de prijsvorming van Belgische exportprodukten. Meer in het bijzonder werd nagegaan in welke mate de Belgische exporteurs hun prijzen bepalen op basis van binnenlandse kostenfactoren, dan wel op basis van internationale concurrentieprijzen. Betoogd wordt dat dergelijke kennis kan bijdragen tot een juist geconcipieerd stabilisatiebeleid, een beter inzicht in de te verwachten effecten van een devaluatie, alsook (indien gekoppeld aan een onderzoek naar de

evolutie van de concrete concurrentiepositie, b.v. de evolutie van de marktaandeelen) tot een afwegen van het relatieve belang van prijs versus non-prijselementen in de internationale concurrentie.

De resultaten van dit onderzoek bevestigen over het algemeen het overwegend belang van de buitenlandse factoren in de prijsvorming van de Belgische exportprodukten. Belangrijke aandelen van binnenlandse kostenelementen worden evenwel teruggevonden in de sectoren dranken, vleeswaren, metaalwaren en machinebouw. De binnenlandse kosten zijn zelfs overwegend belangrijk in de glassector en de petroleumsector.

Er dient evenwel te worden gewezen op de beperkingen van het uitgevoerde onderzoek. Vooreerst werd geopteerd voor de Duitse exportprijzen als maat voor de internationale concurrentieprijsen. Hoewel deze selectie kan verdedigd worden is een mogelijke vertekening van de resultaten in het voordeel van internationale concurrentieprijsen niet uitgesloten. Bovendien werd voornamelijk geen rekening gehouden met produktiviteitswijzigingen. De resultaten dienen dan ook met de nodige omzichtigheid te worden geïnterpreteerd.

APPENDIX: BESCHRIJVING VAN DE DATA

1) Belgische exportprijzen (P_x)

Prijsindexcijfers van in- en uitgevoerde goederen zijn in België steeds gebaseerd op gemiddelde eenheidswaarden. De in deze studie aangewendde indexcijfers voor de subsectoren van de be- en verwerkende nijverheid zijn ontleend aan een studie van het Planbureau⁹. Het zijn Fisher prijsindexen berekend door het Nationaal Instituut voor de Statistiek. Omdat ze gemaakt werden op eenheidswaarden en bijgevolg afhankelijk zijn van kwaliteitswijzigingen en van wijzigingen in de samenstelling van het goederenpakket, elimineerde het N.I.S. de prijsschommelingen die daarvan het gevolg zijn. Daartoe berekende het N.I.S. P_t/P_{t-1} en die verhouding moest voldoen aan de randvoorwaarden: $0.33 < P_t/P_{t-1} < 3.00$ met de bijkomende voorwaarde dat de in aanmerking genomen producten toch 60 % van het pakket moesten uitmaken. Die methode gaf goede resultaten tot 1972 maar ze bewerkte de uitsluiting van producten die ten gevolge van de stijging van de petroleumprijs een plotse prijsstijging noteerden. Daarom werd door het N.I.S. overgeschakeld op een prijsindex voor een staal dat bekomen werd door de maandelijkse variaties in P te beschouwen ($\Delta P_t/\Delta P_{t-1}$).

Een exacte omschrijving van de gebruikte subsectoren in termen van de NACE-klassificatie wordt in tabel 7 gegeven. Exportprijzen voor de metaalverwerkende nijverheid werden bekomen door weging van de prijzen van de subsectoren: metaalwaren, machinebouw, bureaumachines & machines voor informatieverwerking, elektrotechniek, automobielbouw, overige transportmiddelen en fijnmechanische en optische industrie met als gewichten hun respectievelijk aandeel in de totale waarde van de export van de metaalverwerkende nijverheid.

Voor de exportprijs van de globale be- en verwerkende nijverheid werd gewerkt met het indexcijfer van de gemiddelde waarde per eenheid bij uitvoer van de Nationale Bank van België.

Tabel 7. Omschrijving van de subsectoren van de be- en verwerkende nijverheid

Sector	NACE	Omschrijving
Vleeswaren	412	Slachterijen, pluimveeslachterijen; vleeswaren- en vleesconservenfabrieken
Dranken	424 t/m 428	Bereiding van dranken
Textiel	43 excl. 436 455 456	Textielnijverheid excl. breidgoed- en kousennijverheid Confectie van andere textielwaren Bontwerk
Leder en schoeisel	44 451	Ledernijverheid Schoeisel
Hout	46	Houtindustrie; fabrieken van houten meubelen
Papier	47	Papier- en papierwarenindustrie; grafische nijverheid; uitgeverijen
Chemie	25 26	Chemische industrie Kunstmatige en synthetische continugaren- en vezelfabrieken
Rubber	481	Rubberverwerkende nijverheid
Petroleum	140	Aardolie-industrie
Plastiek	483	Plastiekverwerkende industrie
Glas	247	Glas- en glaswarenfabrieken
Ijzer- en staalnijverheid	221 222 223	Ijzer- en staalindustrie (volgens E.G.K.S.-verdrag) behalve geïntegreerde cokesovenbedrijven Stalenbuizenfabrieken Trekkerijen en koudwalserijen
Non-ferrometalen	224	Productie en eerste verwerking van non-ferrometalen
Metaalverwerkende nijverheid	3	Metaalverwerkende industrie; fijnmechanische en optische industrie
w.o.-Metaalwaren	31	Vervaardiging van producten uit metaal (m.n. u.v. machines en transportmiddelen)
-Machinebouw	32	Machinebouw
-Elektrotechniek	34	Elektrotechnische industrie
-Automobielbouw	35	Automobielbouw; fabrieken van auto-onderdelen.

2) Binnenlandse loonvoeten (W)

Hiervoor werden de gemiddelde bruto-uurlonen van de arbeiders in de maand oktober aangewend. In deze bruto-uurlonen zijn de door de werkgever gedragen sociale lasten niet inbegrepen.

3) Prijzen van de intermediaire inputs (P_i)

Voor elke subsector van de be- en verwerkende nijverheid werd een prijsindex berekend als een gewogen gemiddelde van de prijzen van de intermediaire goederen die aan deze sector werden geleverd. De gewichten werden genomen uit de input-outputtabel van 1970 (intra-sectoriële leveringen werden uitgesloten). De prijzen van de goederen afkomstig uit de andere dan de beschouwde sector werden benaderd door de overeenkomstige indexcijfers van de groothandelsprijzen en de prijzen van gelijkaardige geïmporteerde goederen door inputprijzen afkomstig uit de reeds vermelde studie van het Planbureau ¹⁰.

De prijsindex der groothandelsprijzen voor grondstoffen (bron M. E.Z.) werd als prijs van de intermediaire inputs aangewend in het geval van de globale be- en verwerkende nijverheid.

4) Wereldprijzen (P_f)

Voor de globale be- en verwerkende nijverheid werden drie alternatieven onderzocht:

- Index van de eenheidswaarde van de wereldexport: het betreft hier een index van het Paasche-type die het verloop weergeeft van de eenheidswaarde van de totale uitvoer van alle markteconomieën naar markteconomieën (Bron: Yearbook of International Trade Statistics, Special Table C, U.N.).
- Index van de Duitse exportprijs: (Bron: Monatsberichte der Deutsches Bundesbank).
- Index van de eenheidswaarde van de Duitse export: (Bron: Yearbook of International Trade Statistics, Historical Series, U.N.).

Voor de subsectoren van de be- en verwerkende nijverheid werd enkel met de Duitse exportprijnsindices gewerkt. Deze indices zijn van het Laspeyres-type. Ten einde een zo groot mogelijke overeenstemming te bereiken met de NACE-klassificatie werden zeer gedetailleerde

indexgroepen (Bron: Fachserie M, Reihe 1, Statistisches Bundesamt, Gliederung nach dem produktionstechnischen Zusammenhang) samengenomen op basis van het wegingsschema 1962 en 1970 van het Statistisches Bundesamt ¹¹.

5) Marktaandelen op de wereldmarkt

De marktaandelen werden uit de statistieken van de OESO (Trade by Commodities, Serie C) berekend, als de verhouding van de uitvoer van de BLEU in US \$ naar de rest van de wereld tot de totale uitvoer van de OESO in US \$.

De uitvoer van Nieuw-Zeeland, Australië en Finland respectievelijk bij de OESO aangesloten sinds 1973, 1972 en 1969, werd niet in de berekening opgenomen. Deze van Japan, aangesloten bij de OESO sinds 1963, werd echter wel in de berekening opgenomen voor de ganse periode 1961-1977.

VOETNOTEN

- 1 E_{jw} is dus zodanig gedefinieerd dat een stijging ervan een depreciatie van de BF impliceert en een daling een appreciatie.
- 2 Hier wordt geredeneerd onder de hypothese van vaste wisselkoersen. Voor een analyse op basis van flexibele wisselkoersen cfr. b.v. A. Lindbeck (1980, pp.50-53).
- 3 Voor België is er weinig evidentie voor dergelijke discriminatoire prijszetting, cfr. A. Van Poeck (1979, pp.119-121).
- 4 Dit onderzoek wordt toegelicht in O. Aukrust (1976, pp.136-137).
- 5 Na differentiatie en lineairizatie - cfr. L. Calmfors & J. Herin (1979, p.274).
- 6 De constante C_6 staat dus ondermeer voor het effect van produktiviteitsveranderingen op de prijs (veranderingsgraad) van de binnenlandse output. Wil men expliciet met deze produktiviteitsverandering rekening houden dan kan deze in vgl. (A5) als verklarende variabele worden toegevoegd.
- 7 Voor een beschrijving van de gebruikte data wordt verwezen naar de appendix.
- 8 CORC duidt aan dat de vergelijking werd geschat met de Cochrane-Orcuttmethode.
- 9 Cfr. Van Sebroeck (1980, tabel 37, p.49).
- 10 Cfr. Van Sebroeck (1980, tabel 39, p.51).
- 11 Cfr. W. Roslin (1976, pp.387-394 en 372^{*}-373^{*}) en F. Gossel (1967, p.285 e.v.).

REFERENTIES

- AUKRUST O. (1977), "Inflation in the Open Economy: A Norwegian Model". In L.B. Krause & W.S. Salant, eds. (1977), Worldwide Inflation, Theory and Recent Experience, Washington, The Brookings Institute, pp.107-166.
- BARTEN A.P. & G. d'ALCANTARA (1974), Comett 2 - A Medium-Term Model for the European Community. Heverlee, Center for Operations Research and Econometrics, February.
- CALMFORS L. & J. HERIN (1979), "Domestic and Foreign Price Influences: A Disaggregated Study of Sweden". In A. Lindbeck, ed. (1979), Inflation and Employment in Open Economics. Amsterdam, North-Holland, pp.269-306.
- CARRIN G. & A.P. BARTEN (1976), "International Aspects of Cost Push Inflation". In H. Frish, ed. (1976), Inflation in Small Countries, Berlin, Heidelberg, New York, Springer Verlag, pp.243-271.
- CAVES R.E. & G.L. REUBER (1971), Capital Transfers and Economic Policy: Canada 1951-62. Cambridge, Harvard University Press.
- DORNBUSCH R. & P. KRUGMAN (1976), "Flexible Exchange Rates in the Short Run". Brooking Papers on Economic Activity, n°3, pp.537-584.
- DUNN R.M. (1973), "Flexible Exchange Rates and Traded Goods Prices". In H.G. Johnson, ed. (1973), The Economics of Common Currencies. London, Allen & Unwin.
- GENBERG H. (1977), "The Concept and Measurement of the World Price Level and Rate of Inflation", Journal of Monetary Economics, vol.2, April, pp.231-252.
- GOSSEL F. (1967), "Die Indices der Einkaufspreise für Auslandsgüter und der Verkaufspreise für Ausfuhrsgüter auf Basis 1962". Wirtschaft und Statistik, n°5, pp.280 ff.
- ISARD P. (1977), "How Far Can we Push the 'Law of one Price'?". American Economic Review, vol.67, n°5, December, pp.942-948.
- KRAVIS I.B. & R.L. LIPSEY (1977), "Export Prices and the Transmission of Inflation". American Economic Review, vol.67, n°1, February, pp.155-163.
- LAMBIE C., R. HESTEN & D. VAN DEN BULCKE (1980), Exportactiviteit, exportstrategie en exportnoden van de Limburgse industriële ondernemingen, Diepenbeek, Lehoc.

- LINDBECK A. (1980), Inflation: Global, International and National Aspects, Leuven, Leuven University Press.
- MOREL C. & A. STEINHERR (1978), An Empirical Study of World Market Influences on Price Formation in West Germany, Louvain, Institut des Recherches Economiques, Institut des Sciences Economiques, Working paper n°7803.
- O.E.C.D. (1973^a), "La Transmission Internationale de l'Inflation", Perspectives Economiques de l'O.C.D.E., (Economic Outlook), July, pp.89-106.
- O.E.C.D. (1973^b), Etudes Economiques: U.E.B.L., Paris, O.E.C.D., July.
- ORMEROD P. (1980), "Manufactured Export Prices in the United Kingdom and the 'Law of one Price'". The Manchester School of Economic and Social Studies, vol.48, n°3, September, pp.265-283.
- RICHARDSON J.D. (1978), "Some Empirical Evidence on Commodity Arbitrage and the Law of one Price". Journal of International Economics, vol.8, n°2, May, pp.341-351.
- ROSLIN W. (1976), "Indices der Aussenhandelspreise auf Basis 1970", Wirtschaft und Statistik, n°6, pp.387-394 en 372^{*}-373^{*}.
- VAN POECK A. (1979), World Price Trends and Price and Wage Developments in Belgium (Doctoraal Proefschrift), Leuven, K.U.L.
- VAN POECK A. & H. PAUWELS (1980), Prijsvorming en competitiviteitsanalyse: een voorstudie voor de Belgische Metaalverwerkende Nijverheid. Antwerpen, SESO-rapport 80/103, juli.
- VAN RIJCKEGHEM W. & G. MAYNARD (1976), "Why Inflation Rates differ: a Critical Examination of the Structural Hypothesis". In H. Frisch, ed., (1976), Inflation in Small Countries. Berlin, Heidelberg, New York, Springer Verlag, pp.47-72.
- VAN SEBROECK H. (1980), Zichtbare en Onzichtbare Buitenlandse Handel van België. Brussel, Planbureau, januari.
- WARNER D. & M.E. KREININ (1980), Determinants of International Trade Flows. Stockholm, Institute for International Economic Studies, Seminar Paper n°161, november.