

De prijsval van grondstoffen

In de afgelopen jaren zijn de prijzen van grondstoffen sterk gedaald. In de literatuur treft men twee oorzaken aan: recessie en de-industrialisatie. Een derde mogelijke oorzaak is de technologische verandering, waardoor het grondstofverbruik per eenheid produkt afneemt. Deze technologische veranderingen zijn reeds langdurig werkzaam, maar de invloed ervan op de vraag is tot voor kort gecamoufleerd door de groei van de industriële productie.

DR. I. WAHAB*

In de jaren tachtig zijn de prijzen van de grondstoffen gedaald tot op een ongekend laag niveau. In 1986 was het reële, voor de prijsveranderingen van industrieproducten gecorrigeerde, prijsindexcijfer van grondstoffen gedaald tot 69,2 en hiermee op een historisch laagtepunt gekomen (1980=100). Zelfs tijdens de Grote Depressie werd de index nog geschat op 69,3¹. 1986 bleek geen dieptepunt te zijn; in 1987 zette de daling door naar 66,6. Het herstel van 1988 (70,5) bleek van korte duur aangezien voor de eerste helft van 1989 de index weer daalde naar 67,9. Voor 1990 wordt een verdere daling verwacht naar 57,3².

Prijsindexcijfers van grondstoffen vormen een gemiddelde maatstaf voor de relatieve hoogte van grondstoffenprijzen. Hierbij wordt met verschillende factoren geen rekening gehouden (samenstelling van de pakketten industrieproducten en grondstoffen, kwaliteitsverbeteringen bij industrieproducten en kostprijsverlagende vernieuwingen in de voortbrenging van grondstoffen). Bij een lange-termijnvergelijking leidt het tot een overschatting van de verslechterende positie van grondstoffenexporteurs. In een kortere periode is de invloed van genoemde factoren minder groot en een vergelijking van de indices aanvaardbaar. Sinds de hoge prijzen van grondstoffen in het begin van de jaren zeventig is de index gedaald van circa 135 naar circa 60: meer dan een halvering in slechts 15 jaar.

Deze prijsdaling heeft zowel positieve als negatieve gevolgen. De daling was positief voor de grondstoffen importerende (ontwikkelde) landen. In 1980-1982 zijn voor de OESO-landen de importprijzen van grondstoffen met circa 50 tot 60% afgenomen ten opzichte van 1978-1980. De gemiddelde prijs van het importpakket is hierdoor met circa 20 tot 25% gedaald. Deze daling heeft volgens Maizels "a major, possibly a decisive, role" gespeeld bij het terugdringen van de hoge inflatie in de industrielanden³. Volgens Beckerman en Jenkinson, moet de afname in de inflatie in belangrijkere mate toegeschreven worden aan het goedkoper worden van de importen, niet zo zeer aan de oplopende werkloosheid en de daaruit voortvloeiende loonmatiging⁴. Voor de meeste ontwikkelingslanden daarentegen vormen de prijsdalingen een belangrijke verklaring voor de schulden crisis, die vooral een aantal Latijns-Amerikaanse en Afrikaanse landen heeft getroffen.

Over de oorzaak van de prijsdalingen de afgelopen tien, vijftien jaar treft men in de literatuur ruwweg twee stromingen aan: de 'conjuncturele visie' en de 'structurele visie'. In de eerste vormt de afgenomen groei van de industrielanden

den de belangrijkste verklaringsgrond. In de tweede wordt gesteld, dat, als gevolg van structurele veranderingen in de economie, de relatie tussen economische groei en de vraag naar grondstoffen is verbroken. De verklaringen, die in deze twee visies worden gegeven voor de prijsval, schieten ieder voor zich tekort. De prijsval moet verklaard worden uit het samenspel van conjuncturele en structurele factoren. Het verband tussen economische groei en vraag naar grondstoffen is niet verbroken, maar gewijzigd als gevolg van veranderingen in het productieproces. Deze veranderingen zijn niet van recente datum, zoals in de structurele visie wordt aangenomen. De invloed ervan werd ten tijde van de hoge grondstoffenprijzen verhold, waardoor een verkeerd verband is gelegd tussen economische groei en vraag naar grondstoffen. Aan de hand van twaalf grondstoffen, die uitsluitend dan wel in overwegende mate dienen voor industriële verwerking, zal deze stelling worden toegelicht.

Lage economische groei

Aanvankelijk werd als oorzaak van de daling van de prijzen van grondstoffen de recessie gezien: de vraag nam af door de afgenomen groei. Het aanbod was bovendien groot door grote investeringen in het begin van de jaren zeventig, ingegeven door de toen hoge grondstoffenprijzen en de angst voor een grondstoffentekort.

* De auteur is verbonden aan de vakgroep Agrarische en Ontwikkelingseconomie, Faculteit Economische Wetenschappen en Econometrie, Universiteit van Amsterdam.

1. *Primary commodities: market developments and outlook*, IMF, Washington DC, mei 1987.

2. Wereldbank, *Price prospects for major primary commodities 1988-2000*, deel I, Wereldbank, Washington DC, 1989, blz. XVII; Wereldbank, *Price prospects for major primary commodities 1988-2000*, Quarterly review of commodity markets, tweede kwartaal 1989, Wereldbank, Washington DC, 1989, blz. 19.

3. A. Maizels, Commodities in crisis: an overview of the main issues, *World Development*, deel 15, nr. 5, 1987, blz. 539.

4. W. Beckerman en T. Jenkinson, What stopped inflation? Unemployment or commodity prices?, *The Economic Journal*, nr. 6, maart 1986; W. Beckerman, How the battle against inflation was really won, *Lloyds Bank Review*, nr. 155, januari 1985.

De vraag verminderde ook door toevallige factoren, zoals het rentepeil en verbeteringen in de informatietechnologie. Het hoge (reële) rentepeil maakte het aanhouden van voorraden van grondstoffen duur en door de verbeterde informatietechnologie behoefde handel en industrie minder grote voorraden aan te houden⁵.

Was de gemiddelde groei van de OESO-landen in de jaren zestig en de eerste helft van de jaren zeventig nog ruim 4% per jaar, in de jaren 1979-1982 was hij amper de helft. Wordt de prijsdaling toegeschreven aan de afgenomen groei, dan zullen de lage prijzen slechts tijdelijk zijn. Komt de economie weer in een expansieve fase dan moet prijsherstel optreden. In 1983 nam de groei weer toe. Het IMF sprak de optimistische verwachting uit, dat prijsherstel voorhanden was. In 1983 en 1984 stegen de prijzen inderdaad, maar daarna zette opnieuw een scherpe daling in. Nu kon echter deze daling niet worden toegeschreven aan de afgenomen groei van de industrielanden; integendeel het economische herstel zette door.

Lage industriële groei

Toen er geen prijsherstel optrad werd naar andere verklaringsgronden gezocht. De vraag werd gesteld of de groei van het bruto nationaal product wel een correcte indicator is voor de vraag naar industriële grondstoffen. De groei in de rijke landen moet immers in toenemende mate toegeschreven worden aan de groei van de dienstensector, waarvan de produkten in hoge mate grondstoffenloos zijn. Maizels meent, dat "the rate of GDP growth overstates the rate of growth in commodity consumption"⁶. Ook Mikesell is van mening, dat niet alleen de groei van het bnp van de industrielanden minder hoog is geworden, maar dat bovendien "the rate of growth of industrial production in these countries slowed even more"⁷. De ontwikkelde landen zijn gekomen in een fase van de-industrialisatie. Hierbij wordt gewezen op de afname van het aandeel van de industrie en de toename van het aandeel van diensten in het bnp. Voor de landen met een markteconomie is het aandeel van 'manufacturing' gedaald van 28,4% in 1960 naar 23,2% in 1986⁸. Bij de groep ontwikkelde landen is er sprake van een afname van 7,4 procentpunt, van 31,0% naar 23,6%. Het aandeel van de dienstensector (inclusief bouw) is gestegen van 57,2% naar 67,8%⁹.

Het is echter de vraag of uit het afgenomen aandeel van manufacturing de conclusie getrokken mag worden dat de groei van de sector manufacturing achterblijft bij de groei van het bnp.

Relatieve afname kan plaatsvinden bij een hogere groei. Deze paradox is het gevolg van verschillen in de wijze van berekening van groei en sectoraal aandeel. Groeicijfers worden berekend op basis van constante prijzen en sectorale aandelen op basis van lopende prijzen¹⁰. Bij het berekenen van groeicijfers wordt de toename in de voortgebrachte hoeveelheden gemeten: groei is volume-groei. Bij het vaststellen van het aandeel van de verschillende sectoren in het bnp wordt uitgegaan van de waarde die de door de verschillende sectoren voortgebrachte goederen hebben in het jaar van meting. In het *Statistical Yearbook* van de Verenigde Naties worden de jaarlijkse groeicijfers van onder andere bnp, industry en manufacturing gegeven. Het blijkt, dat de groei van manufacturing in het algemeen niet is achtergebleven bij de groei van het bnp. Voor de totale periode, 1960-1986 was de groei van manufacturing gemiddeld circa 4,2% per jaar en van het bnp 3,8% per jaar. Voor de ontwikkelde landen als groep bedragen de groeipercentages respectievelijk 4,1 en 3,6.

In 1960 was het aandeel van manufacturing in het bnp 28,4%. Gemeten in constante prijzen van 1960 zou het

aandeel van manufacturing in 1986 32,8% geweest zijn; een stijging van 28,4% naar 32,8%. Gemeten in lopende prijzen is het aandeel gedaald naar 23,2%.

Tussen 1960 en 1986 is het (volume)aandeel van manufacturing met circa 0,4% per jaar toegenomen. Op basis van lopende prijzen is het (waarde)aandeel afgenomen met circa 0,9% per jaar. De afname van het aandeel van 28,4% in 1960 naar 23,2% in 1986 moet dus niet toegeschreven worden aan een achterblijvende groei van de sector manufacturing, maar is het gevolg van een ruilvoetverslechtering. In de jaren 1960-1986 zijn de prijzen van de produkten uit de manufacturing circa 1,3% per jaar achtergebleven bij de prijzen van de produkten uit de niet-manufacturing. Het hanteren van het groeicijfer van het bnp als benadering voor de groei van manufacturing leidt eerder tot een onderschatting dan tot een overschatting, zoals Maizels en Mikesell aannemen.

Is het mogelijk, dat bij een hoge groei van het bnp de groei van manufacturing weliswaar hoger is, maar dat bij een lage groei van het bnp de groei van manufacturing nog lager is? De redenering hierbij is, dat bij een afnemende groei juist de investeringen een sterke terugval vertonen. Lawrence heeft dit voor de Verenigde Staten onderzocht voor de periode 1960-1973 en hij vond 1,7% als break even point voor de groei van het bnp, met een elasticiteit van 2,24. Is de groei van het bnp geringer dan 1,7% dan blijft de groei van de sector manufacturing achter bij de groei van het bnp¹¹. Auty heeft een soortgelijk onderzoek verricht voor een aantal geïndustrialiseerde landen en de periode doorgetrokken tot 1982. Hij komt tot overeenkomstige resultaten als Lawrence en concludeert: "If there is a long-term decline underway in manufacturing's share of GDP in the leading advanced economies it is of very recent origin and the evidence is not firm"¹².

Uit eigen berekeningen blijkt, dat het break even point van het bnp niet de neiging heeft te stijgen, doch eerder te dalen. Voor de wereldeconomie is in de jaren 1980-1985 de kritische waarde 1,6% en voor de jaren 1970-1980 3,6%. Aangezien het bnp in de tweede helft van de jaren tachtig met meer dan 1,6% per jaar is toegenomen, zijn er dus geen aanwijzingen, dat de economie in een fase van de-industrialisatie terecht is gekomen.

Maar als de groei van manufacturing hoger is dan de groei van het bnp, dat na 1983 weer op een redelijk niveau is gekomen dan lijkt de conclusie voor de hand te liggen, dat de relatie tussen de groei van manufacturing en de vraag naar grondstoffen doorbroken is. Zijn er geen overtuigende aanwijzingen voor een de-industrialisatieproces dan moet een proces van dematerialisering hebben plaatsgevonden: meer industrieprodukten voortbrengen bij een gelijkblijvende, of zelfs afnemende vraag naar industrie-grondstoffen. Er moet dan een technologische doorbraak plaatsgevonden hebben aan het eind van de jaren zeventig, begin van de jaren tachtig.

5. R.H. Carnegie, *Outlook for mineral commodities*, Group of Thirty, New York, maart 1986, blz. 15.

6. A. Maizels, *Commodities in crisis: an overview of the main issues*, *World Development*, jg. 15, nr. 5, 1987, blz. 543.

7. R.F. Mikesell, *The changing demand for raw materials*, *Economic Impact*, nr. 3, 1988, blz. 43.

8. Er wordt een onderscheid gemaakt tussen 'industry' en 'manufacturing'; manufacturing is industry exclusief de sectoren mijnbouw, bouwnijverheid, elektriciteit, gas en water.

9. UNCTAD, *Handbook of international trade and development statistics 1988*, Verenigde Naties, New York, tabel 6.3, 1989.

10. Wereldbank, *World development report 1987*, Oxford University Press, New York, blz. 272.

11. R.Z. Lawrence, *Can America compete?*, Brookings Institute, Washington DC, nr. 184, zoals weergegeven in R. Auty, *Materials intensity of gdp. Research issues on the measurement and explanation of change*, *Resource Policy*, nr. 4, 1985.

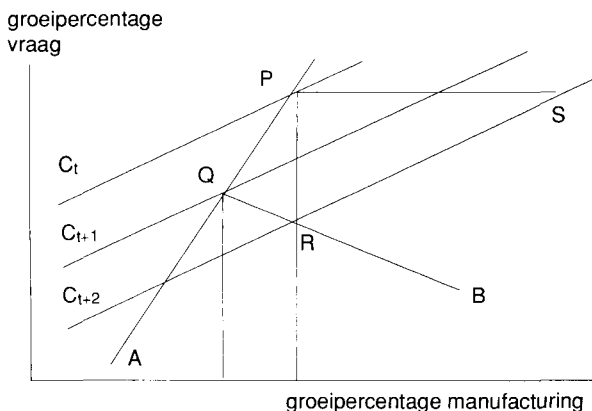
12. R. Auty, op.cit., 1985, blz. 282.

Technologische veranderingen

Sinds het begin van de industriële revolutie zijn voortdurend technologische veranderingen in het productieproces doorgevoerd, waardoor steeds minder grondstoffen nodig zijn om een overeenkomstig produkt voort te brengen. Door een combinatie van verbeteringen van het materiaal zelf en in het ontwerp van het produkt is bij voorbeeld de hoeveelheid staal nodig voor de bouw van één paardekracht locomotief in 1980 slechts 1,4% in vergelijking met 1810. Was in 1810 nog 1000 kg staal nodig voor de opwekking van één paardekracht, in 1900 was de gewichtkrachtverhouding gedaald tot 100 kg, in 1950 tot 25 kg en in 1980 tot 14 kg¹³. Deze dematerialisering, dat wil zeggen het verminderde gebruik van staal om het vermogen van één paardekracht bij een locomotief op te wekken, is dus niet van recente datum. In de vorige eeuw was er reeds sprake van een gemiddelde afname van 2,2% per jaar; gedurende de eerste helft van deze eeuw van 2,6% per jaar en in de na-oorlogse periode van 1,9% per jaar.

In de vorige eeuw heeft deze dematerialisering niet geleid tot een vermindering in de vraag naar staal. De toename in de bouw van het aantal locomotieven met een groter vermogen en het gebruik van staal voor talloze andere doeleinden heeft de vraag naar staal nog doen toenemen. De staalconsumptie in de Verenigde Staten bedroeg in 1880 circa 60 kg per eenheid bnp, uitgedrukt per \$1000 van 1958. Tot het midden van de jaren twintig steeg het gebruik tot circa 200 kg per eenheid bnp. Daarna zette een daling in en het gebruik per eenheid bnp was in 1980 ongeveer op hetzelfde niveau gekomen als in 1880¹⁴. Globaal kan hieruit worden afgeleid, dat tot het midden van de jaren twintig de jaarlijkse toename in de Amerikaanse vraag naar staal circa 2% hoger geweest moet zijn dan de groei van het bnp. De toepassingen van staal in andere toepassingen bleven zodanig toenemen, dat de invloed van de dematerialisering meer dan gecompenseerd werd. Nadien blijft de groei in de vraag naar staal achter bij de groei van het bnp (met 1,4% per jaar). Vanaf dat moment wordt de invloed van dematerialisering niet meer volledig gecompenseerd door het gebruik van staal in andere richtingen van aanwending. De groei van het Amerikaanse bnp moet hoger zijn dan 1,4% wil de vraag naar staal niet afnemen. In hetzelfde artikel in *Scientific American* wordt gesteld, dat tussen 1970 en 1984 de benodigde hoeveelheid aluminium om een blikje voort te brengen is gedaald met 20%. De voortbrenging van aluminium blikjes is echter ten koste gegaan van de afzet van de traditionele blikjes op basis van staal en tin. Deze metalen hebben een deel van hun afzetmarkt verloren aan aluminium.

Figuur. De relatie tussen het groeipercentage manufacturing en het groeipercentage van de vraag naar grondstof



Voor de wereld als groep is voor 12 grondstoffen nagegaan welke veranderingen er zijn opgetreden in het gebruik ervan per eenheid manufacturing. Hierbij is gekeken naar het gebruik van de primaire grondstof; er is dus geen rekening gehouden met hergebruik. Bij twee grondstoffen (aardolie en aluminium) is sprake van een recente trendbreuk. Tussen 1960 en 1974 is het gebruik per eenheid manufacturing nog toegenomen (respectievelijk met 1,6% en 3,1% per jaar), daarna is er sprake van een afname (respectievelijk met 3,6% en 2,2%). Bij de andere grondstoffen neemt het gebruik trendmatig af. Bij zes grondstoffen (koper, lood, mangaan, tin, tungsteen, zwavel) is de hoeveelheid primaire grondstof per eenheid manufacturing in 1985 circa 40% of minder in vergelijking met het gebruik in 1960. De sterkste afname heeft plaatsgevonden in het gebruik van tin: een afname van meer dan 65% in 25 jaar.

Synthese

In de conjuncturele visie wordt een direct verband tussen het groeipercentage van manufacturing en het groeipercentage van de vraag naar grondstof gelegd. Toen tijdens de recessie de vraag en de prijs afnamen, pasten de ontwikkelingen in deze visie. Toen de groei weer aantrok, doch herstel van de vraag en de prijs uitbleef, werd gesteld, dat het verband na de recessie gewijzigd was als gevolg van structurele veranderingen in het productieproces. Tegenover deze opvatting kan naar voren worden gebracht, dat het verband, zoals die vóór de recessie bestond, niet gewijzigd behoeft te zijn. De conjuncturele visie kan uitgegaan zijn van een onjuist verband, doordat uitsluitend is gekeken naar de invloed van de groei van manufacturing op de vraag naar grondstoffen. Trendmatige veranderingen in de vraag werden buiten beschouwing gelaten, hoewel voor de recessie hiervan reeds sprake was.

Neemt men aan, dat de vraag naar grondstoffen bepaald wordt door een samenspel van conjuncturele en structurele factoren dan zouden de ontwikkelingen op de grondstoffenmarkten als volgt weergegeven kunnen worden (zie figuur). Punt P geeft de situatie weer voor de recessie (hoge groei manufacturing en hoge groei vraag grondstof), punt Q geeft de recessie periode aan (lage groei manufacturing en lage groei vraag grondstof) en punt R de jaren na de recessie (hoge groei manufacturing en lage groei vraag grondstof). In de conjuncturele benadering is uitgegaan van een verband conform lijn A. Toen het verwachte herstel van de vraag uitbleef werd gesteld dat het oude verband (conform lijn A) niet meer relevant was. Door een niet voorzien technologische doorbraak was het verband conform lijn B geworden. Wordt evenwel verondersteld, dat de invloed van technologische veranderingen op de vraag een continu proces is, dan mag het verband tussen de twee groeicijfers niet weergegeven worden door lijn A, maar door een aantal evenwijdig verschuivende C-lijnen. De naar beneden verschuivende C-lijnen geven de invloed van het dematerialiseringseffect aan op de vraag naar grondstoffen bij een gelijke groei van manufacturing. Terugkeer van de manufacturing-groei naar het niveau van voor de recessie leidt dan niet tot een terugkeer langs lijn A naar punt P, doch naar punt R op lijn C (jaar $t+2$). De groei van manufacturing dient na de recessie veel hoger te zijn om de vraag naar grondstoffen te laten toenemen zoals voor de recessie (punt S).

Om vast te stellen in hoeverre deze benadering relevant is om de recente ontwikkelingen op de grondstoffenmarkten te verklaren, zijn voor twaalf grondstoffen de volgende parameters geschat. De vergelijking (groeipercentage

13. E.D. Larson, M.H. Ross en R.H. Williams, Beyond the era of materials, *Scientific American*, jg. 254, nr. 6, juni 1986, blz. 282.
14. Idem, figuur blz. 26.

Tabel 1. Het verband tussen de groei van 'manufacturing' en de vraag van grondstoffen in de periode 1974-1988.

Grondstof	[A]	t	d	R2	[B]	[C]	t	[D]	t	d	R2	[E]	[F]
Aardolie	+0,9	3,668	1,743	0,509	+2,0	+1,0	3,793	-0,2	1,003	1,867	0,547	+1,4	-0,6
Aluminium	+2,1	4,818	1,873	0,641	+4,9	+2,5	6,504	-0,8	2,763	2,466	0,781	+2,4	-5,4
IJzer	+0,9	3,277	2,385	0,452	+1,8	+1,1	3,498	-0,3	1,129	2,502	0,505	+1,0	-1,6
Koper	+1,6	6,615	1,195	0,771	+3,7	+1,8	9,310	-0,5	3,257	1,967	0,878	+2,2	-2,6
Lood	+0,2	0,722	1,076	0,039	+1,7	+0,4	1,529	-0,5	2,243	1,711	0,323	+0,2	-4,6
Mangaan	-0,1	0,076	2,414	0,001	+0,6	+0,1	0,103	-0,4	0,618	2,505	0,037	-1,2	-5,2
Nikkel	+2,1	4,236	2,365	0,620	+6,2	+2,2	4,179	-0,3	0,723	2,363	0,639	+4,7	+1,2
Staal	+1,3	4,147	2,033	0,569	+2,6	+1,4	4,222	-0,2	0,967	2,139	0,601	+1,8	-0,5
Tin	+0,9	6,571	2,000	0,783	+0,4	+1,0	6,131	-0,1	0,694	2,017	0,792	+0,2	-0,2
Tungsteen	+2,1	2,347	1,881	0,334	+5,1	+2,4	2,632	-1,0	1,197	2,110	0,417	+0,8	-9,0
Zink	+1,1	5,153	2,327	0,671	+3,1	+1,2	5,470	-0,2	1,364	2,452	0,715	+2,3	+0,1
Zwavel	+0,5	2,404	1,654	0,292	+1,7	+0,5	2,324	-0,2	1,007	1,775	0,343	+0,6	-1,0

[A] = Geschatte waarde van de coëfficiënt b in de vergelijking (groeipercentage grondstof) = a + b * (groeipercentage 'manufacturing'). Het geeft het effect aan van een 1 procentpunt toename van de groei van 'manufacturing' op de vraag naar een grondstof, in %.

[B] = De toename in de vraag naar een grondstof bij een groei van 'manufacturing' van 5%; geschat volgens de vergelijking in [A].

[C] = Geschatte waarde van de coëfficiënt b in de vergelijking (groeipercentage grondstof) = a + b * (groeipercentage 'manufacturing') + c * (tijd). Het geeft het effect aan van een 1 procentpunt toename van de groei van 'manufacturing' op de vraag naar een grondstof, in procenten.

[D] = Geschatte waarde van de coëfficiënt c in de vergelijking (groeipercentage grondstof) = a + b * (groeipercentage 'manufacturing') + c * (tijd). Het geeft het effect aan van de trend op de vraag naar een grondstof; tijd is gemeten per perioden van een jaar.

[E] = De toenames in de vraag naar een grondstof bij een groei van 'manufacturing' van 5% in het jaar 1985; geschat volgens de vergelijking in [C].

[F] = De toename in de vraag naar een grondstof bij een groei van 'manufacturing' van 5% in het jaar 1995; geschat volgens de vergelijking in [C].

vraag grondstof) = a + b * (groeipercentage manufacturing) geeft lijn A weer; coëfficiënt b geeft aan in welke mate de vraag naar een grondstof toeneemt als de groei van manufacturing toeneemt. Vergelijking (groeipercentage vraag grondstof) = a + b * (groeipercentage manufacturing) + c * (tijd) geeft de C-lijnen weer. Coëfficiënt c is de benadering voor de ieder jaar terugkerende invloed van het dematerialiseringsproces op de vraag en coëfficiënt b geeft aan in welke mate de vraag naar een grondstof verandert onder invloed van veranderingen in de manufacturing groei verandert binnen een jaar. Deze coëfficiënten zijn geschat voor twaalf grondstoffen en zijn samengevat in de tabel.

Op basis van de geschatte coëfficiënten is, gegeven een groei van manufacturing van 5%, de groei van de vraag berekend. Volgens de conjuncturele benadering zou bij een degelijke groei van manufacturing de vraag toenemen met circa 2,5 tot 3,5% (ruwweg het gemiddelde van kolom B). Het is een tijdloze benadering: de vraagtoename zou moeten gelden voor zowel de jaren voor als na de recessie.

Het jaarlijks voortschrijdende dematerialiserings-effect op de vraag blijkt circa 0,2 tot 0,3% per jaar te bedragen (globaal het gemiddelde van kolom D). Dit lijkt op het eerste gezicht niet veel. Het is echter een jaarlijks terugkerende vraagvermindering. Zou bij een 5% groei van manufacturing de vraag in 1985 toenemen met ruwweg 1,5 tot 2,0% (zie kolom E) in 1995 zou bij een dergelijke groei de vraag afnemen met circa 1,5 tot 2,5%.

Men zou de conclusie kunnen trekken, dat aan het einde van de jaren tachtig, begin van de jaren negentig, een 4 tot 5% groei van manufacturing niet groot genoeg is om de vraag naar grondstoffen niet te laten afnemen. De invloed van het dematerialiseringsproces werd tot voor kort nog zodanig verhoud, dat bij een redelijke groei van manufacturing de vraag naar grondstoffen nog licht steeg dan wel gelijk bleef. Nu lijkt evenwel het moment te zijn aangebroken, dat de wereldeconomie zich op een keerpunt bevindt: een redelijke groei van manufacturing lijkt onvoldoende te zijn om een afname in de vraag te voorkomen.

Samenvatting en conclusies

In 1942 bepleitte Keynes het stabiliseren van de prijzen van grondstoffen¹⁵. Door het stabiliseren van deze prijzen zouden de conjunctuurschommelingen in de ontwikkelde landen worden verminderd. Naar het zich nu laat aanzien

leidt een toename van de groei in de ontwikkelde landen niet meer tot een zodanige vraagtoename dat de prijzen van grondstoffen omhoog schieten. Dit wordt niet veroorzaakt doordat de ontwikkelde landen voornamelijk een dienstengroei doormaken. De (volume)groei van de industriesector is nog steeds groter dan de groei van het bnp. De oorzaak moet hoogstwaarschijnlijk gezocht worden in het dematerialiseringsproces: het afnemende gebruik van grondstoffen om een zelfde hoeveelheid industrieproducten voort te brengen. Dit proces is echter niet van recente datum. Het is reeds meer dan een eeuw werkzaam, maar de invloed ervan op de vraag werd tot voor kort nog verhoud. Enkele jaren geleden leidde een groei van 4 tot 5% nog tot een, zeer geringe, toename in de vraag van grondstoffen. Aan het eind van de jaren '80, begin van de jaren '90 daarentegen lijkt zo'n groei tot een afname in de vraag naar grondstoffen te leiden. Klaarblijkelijk bevindt de wereldeconomie zich op een keerpunt.

Welke ontwikkelingen mogen verwacht worden op de markten van grondstoffen? Slechts bij een zeer hoge groei van manufacturing neemt de vraag naar grondstoffen toe. Bij een meer realistische aanneming omtrent de groei zal de vraag afnemen. Een substantieel prijsherstel mag dan niet verwacht worden, tenzij het aanbod afneemt. Voor het afremmen van de prijsdalingen zouden de grondstoffen exporterende landen gezamenlijk beter het aanbod kunnen verminderen, gezien de lage prijselasticiteit van de vraag. Het vigerende beleid van de meeste ontwikkelingslanden is echter om juist de exporten te bevorderen om zo aan hun schuldendienst te kunnen voldoen. Dit leidt tot een blijvend relatief overaanbod. In de strijd om de afzet zullen de duur producerende landen uit de markt gestoten worden door de goedkoper producerende landen. Deze laatste zijn die landen, die, ondanks de lage prijzen, kostprijsverlagende investeringen doorvoeren in hun grondstoffen sector. De aanpassingen van het aanbod aan de krimpende vraag zal afgewenteld worden op de zwakkere landen. Het zullen vooral de Afrikaanse landen zijn, die deze aanpassing tussen vraag en aanbod tot stand moeten brengen. Het continent, dat relatief gezien nog het meest afhankelijk is van de uitvoer van grondstoffen, lijkt er op den duur het minst van te gaan profiteren.

I. Wahab

15. J.M. Keynes, The international control of raw materials, *Journal of International Economics*, jg. 4, nr. 3, augustus 1974.