

# De inflatieverschillen in het eurogebied : omvang, oorzaken, gevolgen voor het economische beleid en relatieve positie van België

L. Aucremanne  
M. Collin

## Inleiding

De totstandbrenging van de Economische en Monetaire Unie was een mijlpaal in de Europese opbouw en integratie. Op 1 januari 1999 hebben elf landen – een jaar later gevolgd door Griekenland – er vrijwillig voor gekozen een gemeenschappelijke munt, de euro, in te voeren en zodoende hun monetaire autonomie opgegeven. Sindsdien wordt het monetaire beleid van het eurogebied ten uitvoer gelegd door de Europese Centrale Bank die, overeenkomstig het verdrag van Maastricht, als primaire doelstelling het handhaven van de prijsstabiliteit in de EMU heeft. De Raad van Bestuur van de ECB heeft die prijsstabiliteit gedefinieerd als een jaarlijkse stijging van de geharmoniseerde consumptieprijsindex (HICP) voor het eurogebied die minder dan 2 pct. bedraagt, maar in de buurt van die drempel ligt.

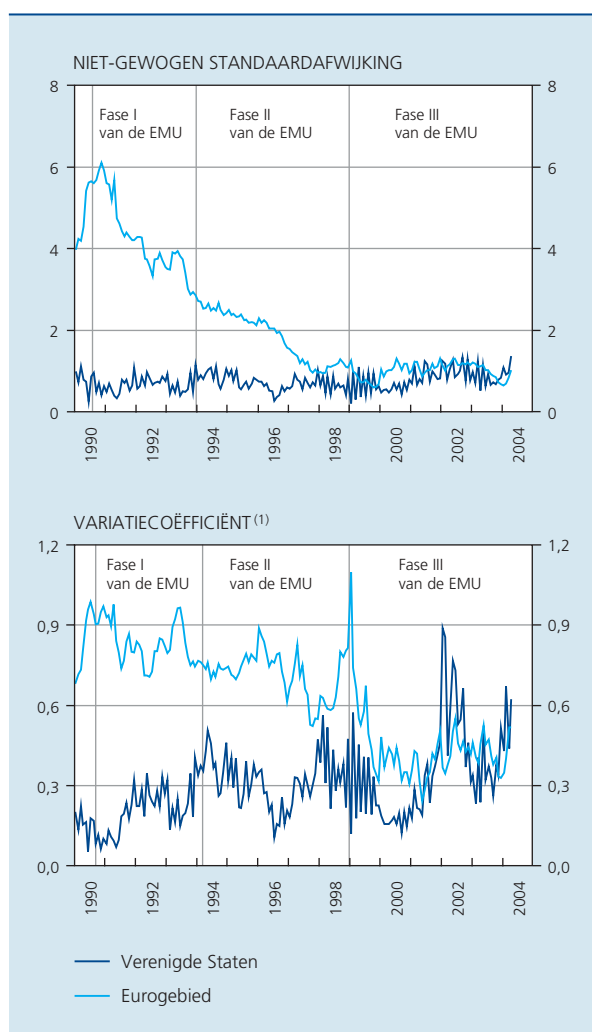
Sinds het begin van de jaren negentig is het inflatiepeil in alle EMU-landen beduidend gedaald en hebben de inflatiecijfers bovendien aanzienlijk geconvergeerd. De (niet-gewogen) standaardafwijking van de HICP, die bij het begin van de jaren negentig 4 procentpunten bedroeg, is geleidelijk afgenomen tot nog 1 procentpunt op het ogenblik dat de eenheidsmunt werd ingevoerd. Toch zijn de verschillen binnen het eurogebied de laatste jaren licht toegenomen. De ecarts blijven qua omvang echter vergelijkbaar met die in de Verenigde Staten, hoewel de aard ervan kennelijk enigszins verschillend is. In sommige Europese landen zijn immers persistente ecarts in één bepaalde richting

opgetekend. Zo kunnen voor de periode 1999-2004 twee groepen worden onderscheiden: enerzijds landen zoals Duitsland, Frankrijk en Oostenrijk, waar het inflatiepeil constant lager ligt dan het EU-gemiddelde en, anderzijds, landen zoals Griekenland, Spanje, Ierland en Portugal, waar de inflatie systematisch het gemiddelde van het eurogebied overschrijdt. De situatie in Nederland – waar de inflatie van 2000 tot het einde van het tweede kwartaal van 2003 flink uitsteeg boven die in het eurogebied, maar sedertdien onder het gemiddelde blijft – toont aan dat die verschillen weliswaar vrij hardnekkig, maar niet permanent zijn. België, Luxemburg en Finland vormen blijkbaar een uitzondering, aangezien de inflatie er nauw aansluit bij het gemiddelde van het eurogebied.

Er is heel wat onderzoek<sup>(1)</sup> verricht waarin de nadruk wordt gelegd op de oorzaken en de gevolgen van dergelijke ontwikkelingen. Daarbij zij onderstreept dat het Eurosysteem over geen enkel instrument beschikt aan de hand waarvan die inflatieverschillen kunnen worden bestreden. Conform het verdrag neemt het Eurosysteem immers alleen de HICP van het eurogebied in aanmerking. Het is derhalve aan de lidstaten met een van het gemiddelde van de EMU afwijkende inflatie de ongewenste inflatie-ecarts vast te stellen en eventueel passende maatregelen te nemen om die verschillen te verkleinen en de weerslag ervan op hun concurrentievermogen te beperken.

(1) Zie onder meer ECB (2003), « Inflation Differentials in the Euro Area: Potential Causes and Policy Implications ».

**GRAFIEK 1** SPREIDING VAN DE INFLATIE IN DE VERENIGDE STATEN EN IN HET EUROGEBIED  
(procentpunten)



Bronnen : BLS, EC, NBB.

(1) De variatiecoëfficiënt wordt gedefinieerd als de verhouding tussen de niet-gewogen standaardafwijking en het gemiddelde.

Naar aanleiding van zijn evaluatie van de monetaire-beleidsstrategie heeft de Raad van Bestuur van de ECB de definitie van prijsstabiliteit evenwel verduidelijkt, onder meer ten einde rekening te houden met de persistente inflatieverschillen die sinds het begin van de derde fase van de EMU worden opgetekend. Die verduidelijking van de monetaire-beleidsstrategie van het Eurosysteem is tevens bedoeld om elk deflatierisico in het eurogebied te kunnen afwenden en rekening te houden met eventuele meetfouten die onder meer te maken hebben met de kwaliteitsafwijking van de HICP. Vóór 8 mei 2003 werd er nooit enig signaal afgegeven ingeval de inflatie onder de drempel van 2 pct. bleef. Thans hebben de monetaire autoriteiten bepaald dat de inflatiegraad dicht in de buurt van die drempel moet liggen,

waardoor ze een veiligheidsmarge creëren tegen deflatie in het eurogebied als geheel en ze de verschillende landen de mogelijkheid bieden negatieve en zelfs persistente inflatieverschillen op te tekenen, zonder dat deze laatste in de bewuste landen aanleiding geven tot een absolute daling van het algemene prijspeil.

Het is van essentieel belang dat de factoren worden bepaald die aan deze ecarts ten grondslag liggen aangezien de lidstaten, sedert ze afstand hebben gedaan van hun monetaire soevereiniteit, de nationale onevenwichtigheden – die bijvoorbeeld voortvloeien uit asymmetrische schokken – niet langer kunnen corrigeren door wijzigingen in het monetaire beleid. In die omstandigheden gaan de mobiliteit van de productiefactoren en de relatieve flexibiliteit van de prijzen en de lonen tussen de lidstaten een cruciale rol spelen in het evenwichtsherstel. In sommige gevallen zijn de inflatieverschillen derhalve niets anders dan het mechanisme aan de hand waarvan de aanpassing gebeurt.

Indien er echter prijs- of loonrigiditeiten bestaan, kan dat evenwichtsherstel relatief veel tijd vergen en gepaard gaan met hoge kosten. Het proces wordt bovendien afgeremd doordat de inflatieverschillen twee afzonderlijke mechanismen op gang brengen, waarvan er slechts één stabiliserend werkt. Als een land ten gevolge van een asymmetrische schok een periode van hoogconjunctuur (laagconjunctuur) doormaakt, dan kan het evenwichtsherstel slechts de vorm van positieve (negatieve) inflatieverschillen aannemen voor zover het procyclische effect op de reële rente wordt gecompenseerd door het anticyclische effect op de reële wisselkoers. Aangezien de nominale korte rente sedert het begin van de derde fase van de EMU dezelfde is voor alle deelnemers, brengt een positief inflatieverschil in het bewuste land inderdaad een daling van de reële rente teweeg. Die daling kan op haar beurt een stijging van de vraag en van het algemene prijspeil met zich brengen, waardoor het verschil in conjunctuurpositie alsook het inflatie-ecart persistenter zou kunnen worden. Het tweede mechanisme is het kanaal van de reële wisselkoers, dat de vorm aanneemt van een verandering in de relatieve prijzen. Dit doorgaans trager werkende mechanisme zal de impact van het eerste mechanisme na verloop van tijd overheersen, aangezien een positief inflatieverschil aanleiding geeft tot een verlies aan concurrentiekracht en, derhalve, tot een geleidelijke daling van de vraag en van de inflatie.

Op basis van de oorsprong van de inflatieverschillen kunnen de economische-beleidsmakers van de lidstaten dus oordelen of het wenselijk is economische-beleidsinstrumenten aan te wenden om de inflatieverschillen sneller terug te dringen, hetzij via een aangepast begrotingsbeleid, hetzij via een structureel beleid dat erop gericht is

de flexibiliteit van de arbeidsmarkt en de goederen- en dienstenmarkten te verbeteren en aldus de zelfcorrigerende mechanismen te verstevigen. Een niet-aangepast nationaal economisch beleid, bijvoorbeeld een sterk procyclisch begrotingsbeleid, kan uiteraard ook ten grondslag liggen aan inflatieverschillen.

Inflatie-ecarts kunnen bovendien een economisch inhaalproces weerspiegelen. De theoretische verklaring berust op het zogenoemde «Balassa-Samuelson»-effect dat ervoor zorgt – op voorwaarde dat aan bepaalde veronderstellingen is voldaan – dat verschillen in relatieve productiviteit tussen verhandelbare en niet-verhandelbare goederen aanleiding geven tot een reële appreciatie en positieve inflatieverschillen. Deze laatste gaan in principe niet gepaard met een verlies aan concurrentiekracht, aangezien het om een verschijnsel van reële convergentie gaat. Gelet op de kenmerken van de inflatieverschillen in het eurogebied – met name het persistente karakter ervan – is naar deze factor heel wat onderzoek verricht<sup>(1)</sup>. Het genoemde effect lijkt de inflatieverschillen in sommige landen tot op zekere hoogte te kunnen verklaren. Volgens ECB (2003b), is de theorie kennelijk ten dele van toepassing op Griekenland, Ierland en Portugal, en in mindere mate op Spanje, met andere woorden economieën met relatief hoge inflatieniveaus. Ook de relatief lage inflatiegraad in Duitsland is blijkbaar in zekere mate toe te schrijven aan het «Balassa-Samuelson»-effect. De resultaten van al die studies moeten echter omzichtig worden geïnterpreteerd, aangezien de ramingen niet erg nauwkeurig zijn en de onderliggende basishypothesen van het «Balassa-Samuelson»-effect niet steeds juist blijken te zijn.

In dit artikel wordt aandacht besteed aan België en meer bepaald aan de paradox die blijkt uit het tot nu toe verrichte onderzoek naar het «Balassa-Samuelson»-effect. Recente studies hebben aangetoond dat het «Balassa-Samuelson»-effect in België sterk speelt, waaruit wordt geconcludeerd dat de inflatiegraad er trendmatig hoger zou moeten liggen dan de gemiddelde inflatie in het eurogebied. Die resultaten zijn strijdig met het feit dat de inflatieverschillen op basis van de geharmoniseerde consumptieprijsindex (HICP), de belangrijkste indicator van het Europese monetaire beleid, in België momenteel zo goed als onbestaande zijn en dat er in het verleden bovendien geen enkele trendmatige reële appreciatie van de Belgische frank (ten opzichte van de Duitse mark) is opgetekend.

Voorts is dit artikel opgebouwd als volgt. Het eerste hoofdstuk is een op eerdere analyses gebaseerde summere toelichting bij de Belgische situatie inzake inflatieverschillen. Vervolgens wordt bijzondere aandacht besteed aan het

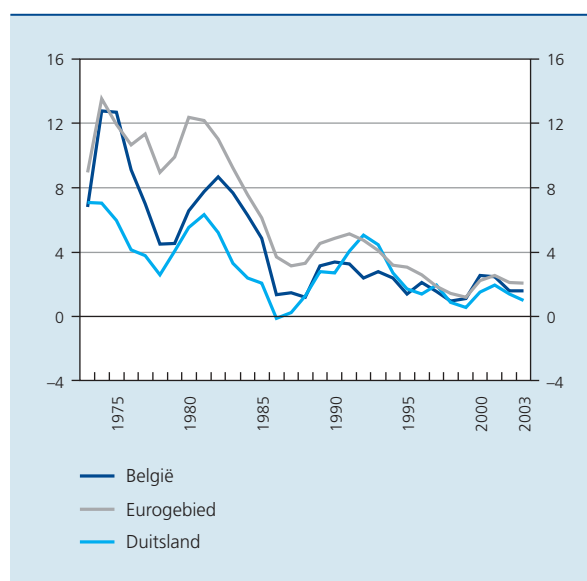
bestaan van een eventueel «Balassa-Samuelson»-effect in België. Tot slot volgt de conclusie.

## 1. Overzicht van de relatieve positie van België

Sedert de tweede helft van de jaren zeventig onderschrijft de inflatie in België het gemiddelde van het eurogebied. Die systematisch negatieve inflatieverschillen zijn goeddeels toe te schrijven aan het feit dat het monetaire beleid van België gedurende de hele beschouwde periode sterker op prijsstabiliteit was gericht dan gemiddeld het geval was in de andere landen die deel uitmaken van de monetaire unie. De Belgische monetaire autoriteiten hebben immers getracht de wisselkoers van de Belgische frank ten opzichte van de Duitse mark te stabiliseren en, naar het voorbeeld van Duitsland, prijsstabiliteit te bereiken.

Aan het begin van de periode waren de loonvorming en het begrotingsbeleid echter onvoldoende verenigbaar met een dermate ambitieus monetair beleid, zodat tijdens de tweede helft van de jaren zeventig en in de eerste helft van de jaren tachtig aanhoudend positieve inflatie-ecarts ten opzichte van Duitsland werden opgetekend. Die ecarts vereisten aanpassingen van de pariteit tegenover de Duitse mark, bijvoorbeeld bij de devaluatie van de frank in 1982. Die devaluatie ging evenwel gepaard met een aantal begeleidende

**GRAFIEK 2** INFLATIE IN BELGIË, DUITSLAND EN HET EUROGEBIED : VERLOOP OP DE LANGE TERMIJN  
(veranderingspercentages t.o.v. het voorgaande jaar)

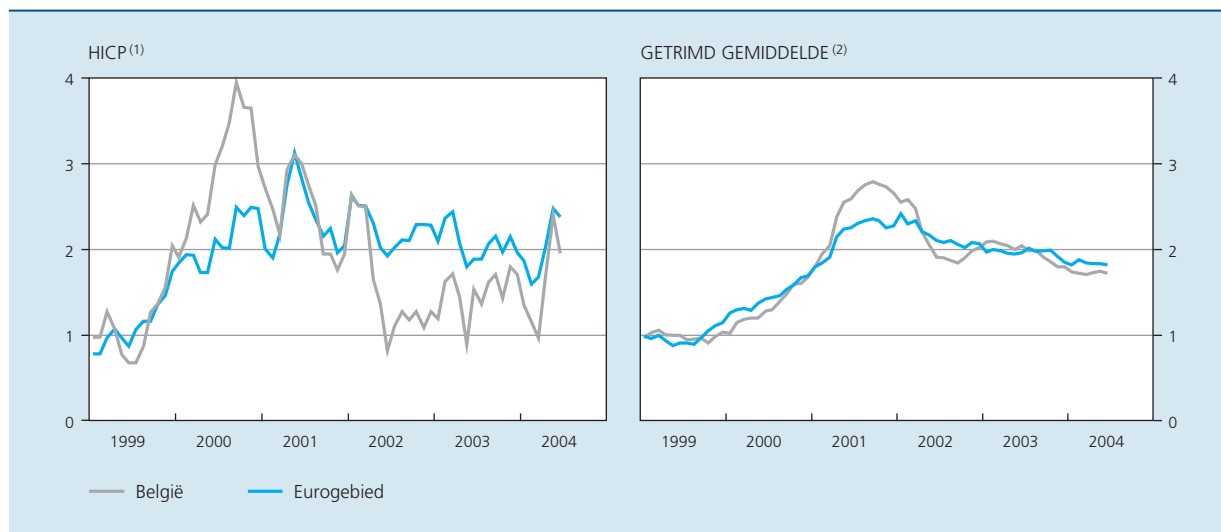


Bronnen : OESO, NBB.

(1) Zie, onder meer, Alberola-Ila en Tyrväinen (1998), De Grauwe en Skudelny (2000) en Canzoneri et al. (2001).

### GRAFIEK 3 INFLATIE IN BELGIË EN IN HET EUROGEBIED

(veranderingspercentages t.o.v. de overeenstemmende maand van het voorgaande jaar)



Bronnen : ECB, NBB.

(1) Ongerekend het geraamde effect, in januari en juli 2000, van de opname van de koopjes in de Belgische HICP vanaf 2000.

(2) Gemeten aan de hand van de componenten van de HICP, volgens de JB-Monthly estimator, toegelicht in Aucremanne L. (2000), *The use of robust estimators as measures of core inflation*, National Bank of Belgium Working Papers – Research Series, n° 2 (March).

maatregelen, met name in het vlak van de loonvorming, zodat ze een ingrijpende ommekeer teweegbracht die vervolgens nog werd versterkt doordat een aanvang werd gemaakt met de sanering van de overheidsfinanciën.

Vanaf 1987 werd de Belgische frank niet meer gedevalueerd ten opzichte van de Duitse mark en in juni 1990 werd de verankering nauwkeuriger en explicie-ter. Sedertdien is het inflatieverschil tussen België en Duitsland niet langer systematisch positief en blijkt dat verschil veeleer de weerspiegeling te zijn van de uiteenlopende conjunctuurpositie van de beide economieën. Aan het begin van de jaren negentig, bijvoorbeeld, was het inflatie-ecart tussen de Belgische en de Duitse economie negatief en gaf het de oververhitting weer van de Duitse economie op het ogenblik van de hereniging. De laatste jaren heeft zich echter het omgekeerde voorgedaan en is er een positief inflatieverschil opgetekend, wat voor een deel wijst op de relatief zwakke economische situatie in Duitsland.

Voor het eurogebied als geheel vond de convergentie van de inflatie naar een peil dat verenigbaar is met prijsstabiliteit pas in een later stadium plaats, namelijk tijdens de twee jaren die aan de monetaire eenmaking voorafgingen.

Sedert de invoering van de eenheidsmunt is de inflatie in België niet aanhoudend van het gemiddelde van het eurogebied afgeweken; in bepaalde periodes lag ze

boven dat gemiddelde, in andere periodes daarentegen onderschreed ze het.

De Bank<sup>(1)</sup> heeft de Belgische situatie in verschillende studies onderzocht. Daarbij werden bepaalde factoren geanalyseerd die inflatieverschillen teweeg kunnen brengen. Blijkens die onderzoeken vertoont de inflatie in België geen structurele of conjuncturele kenmerken die verschillen van die voor het eurogebied. Enkel de korte-termijngevoeligheid van de inflatie voor de schommelingen van de aardolieprijs vormt daar blijkbaar een uitzondering op. Deze factor is een bron van zeer kortstondige inflatieverschillen zonder systematische afwijking naar boven of naar onder. Het blijkt immers dat de korte-termijnelasticiteit van de consumptieprijzen voor de veranderingen van de aardolieprijs in België groter is dan in het eurogebied. Dat verschil is grotendeels toe te schrijven aan de relatief lagere accijnzen op benzine, diesel en stookolie, alsook aan het grotere gewicht van die producten in de consumptieprijsindex.

Sinds april 2002 wordt echter een negatief inflatie-ecart opgetekend dat echter voornamelijk voortvloeit uit administratieve maatregelen van de overheid<sup>(2)</sup>, terwijl soortgelijke factoren – met name een verhoging van de indirecte belastingen – de inflatie van het eurogebied integendeel hebben aangewakkerd. De onderliggende inflatietendens

(1) Zie onder meer NBB (2003) en NBB (2004).

(2) De inflatie werd vooral gedrukt door de afschaffing van het kijk- en luistergeld in Vlaanderen en in Brussel, alsook door de verlaging ervan in Wallonië.

in België, gemeten aan de hand van de methode van het « getrimde gemiddelde » die het mogelijk maakt extreme prijsveranderingen buiten beschouwing te laten, wijkt niet af van de tijdens de laatste conjunctuurcyclus in het eurogebied opgetekende tendens.

Uit eerder onderzoek betreffende de bovenvermelde factoren blijkt dat de inflatieverschillen tussen België en het eurogebied slechts van zeer korte duur zijn en dat ze niet op- of neerwaarts zijn vertekend. Niettemin komen sommige studies over het « Balassa-Samuelson »-effect tot de conclusie dat België een economie met een relatief hoge inflatiegraad zou moeten zijn.

## 2. De betekenis van het « Balassa-Samuelson »-effect voor België

Dit effect, waar in 1964 door Balassa en Samuelson de aandacht op werd gevestigd, verwijst naar het mechanisme dat ervoor zorgt dat de reële wisselkoers van de landen die zich in een economische inhaalfase bevinden, over het algemeen een appreciatie laat optekenen als gevolg van het verloop van de relatieve productiviteit van de verhandelbare ten opzichte van de niet-verhandelbare goederen.

### Relatieve productiviteit en reële wisselkoers

De « Balassa-Samuelson »-theorie splitst de economie in twee onderscheiden sectoren op. De sector van de verhandelbare goederen stemt overeen met de aan de internationale concurrentie blootgestelde sector. Hij bestaat voornamelijk uit de industrie en is doorgaans kapitaalintensief. Er wordt van uitgegaan dat de prijzen in deze sector bepaald worden door de vraag en het aanbod op mondiaal niveau. De tweede sector, namelijk die van de niet-verhandelbare goederen, is daarentegen niet onderhevig aan de internationale concurrentie en omvat voornamelijk de dienstverlening. Hij is minder kapitaalintensief. Het « Balassa-Samuelson »-effect voorspelt dat in een economie die een inhaalbeweging maakt, het verschil in relatieve productiviteit van de sector van de verhandelbare ten opzichte van die van de niet-verhandelbare goederen, steeds groter wordt omdat in de eerstgenoemde sector sneller productiviteitswinsten worden geboekt. Deze verhoging van de arbeidsproductiviteit is meestal toe te schrijven aan een grotere kapitaalvorming.

In de sector van de verhandelbare goederen leiden deze productiviteitswinsten tot een stijging van de reële lonen. Uitgaande van een perfecte werknemersmobiliteit binnen een economie, vertonen de lonen in de sector van de niet-verhandelbare goederen een soortgelijk verloop.

Het duurder worden van de factor arbeid werkt vervolgens sterker door in de prijzen van deze laatste sector, aangezien de productiviteitswinsten er geringer zijn. Het verloop van de relatieve prijzen in de ene sector ten opzichte van de andere weerspiegelt bijgevolg integraal het verloop van de relatieve productiviteit, dat in de opkomende landen meer uitgesproken is dan in de ontwikkelde landen. Als er in de sector van de verhandelbare goederen bovendien koopkrachtpariteit bestaat, leiden deze ontwikkelingen in het vlak van de relatieve productiviteit (of van de relatieve prijzen) tot een reële appreciatie voor het opkomende land. Aan de hand van een reële-wisselkoersmodel dat relatief algemeen is, worden in het kader de onderliggende hypothesen van het « Balassa-Samuelson »-effect nader toegelicht, namelijk niet alleen de handhaving van de koopkrachtpariteit voor de verhandelbare goederen, maar ook een situatie van volkomen concurrentie (afwezigheid van een mark-up) en de gelijkschakeling van de lonen tussen de twee sectoren van de economie. Het onderzoek naar de vraag of deze hypothesen al dan niet zijn bewaarheid, is van essentieel belang om te bepalen of een « Balassa-Samuelson »-effect in België relevant is.

Binnen een monetaire unie met een vaste nominale wisselkoers nemen reële-wisselkoersveranderingen de vorm aan van inflatieverschillen. Volgens het « Balassa-Samuelson »-effect zou in dat geval een positief inflatieverschil moeten worden opgetekend in de landen waar het verloop van de relatieve productiviteit het meest uitgesproken is. Deze problematiek geeft vaak aanleiding tot het berekenen van de « evenwichtsinflatie ». Dit concept corrigeert voor iedere lidstaat het inflatiepercentage dat de monetaire autoriteiten voor de unie in haar geheel beogen op basis van de landenverschillen inzake relatieve productiviteit (of relatieve prijzen).

De tot dusver terzake gemaakte studies hebben vrij verrassende resultaten opgeleverd, in die zin dat de Belgische economie een relatief hoge evenwichtsinflatie zou moeten vertonen. Duitsland daarentegen wordt systematisch voorgesteld als een land waar de evenwichtsinflatie duidelijk onder het gemiddelde zou liggen.

Deze resultaten hebben te maken met het feit dat in deze studies systematisch wordt aangetoond dat het verloop van de relatieve productiviteit in België uitgesproken is geweest, terwijl het in Duitsland gematigder was, alsook met het feit dat het verloop van de relatieve prijzen – gemeten aan de hand van de deflator van de toegevoegde waarde – nauw aansluit bij dat van de relatieve productiviteit. Hoewel de evenwichtsinflatie in sommige analyses wordt berekend op basis van de productiviteitsverschillen, terwijl andere onderzoeken uitgaan van de

**TABEL 1** « EVENWICHTSINFLATIE » VOORTVLOEIEND UIT HET ZOGEHETEN « BALASSA-SAMUELSON »-EFFECT  
(SELECTIE VAN VERSCHILLENDE EMPIRISCHE STUDIES)  
(procentpunten)

Steekproef	Alberola-Ila en Tynväinen (1998)	Canzoneri en al. (2001)	De Grauwe en Skudelny (2000)	Sinn en Reuter (2001)	Gemiddelde van de studies	Standaard- afwijking
	1975-1995	1973-1997	1970-1995	1987-1995		
Eurogebied	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	0,0
Duitsland	1,3	1,0	1,7	1,0	1,2	0,3
Oostenrijk	1,8	1,8	2,5	2,4	2,1	0,4
<b>België</b>	<b>3,1</b>	<b>2,6</b>	<b>2,1</b>	<b>1,8</b>	<b>2,4</b>	<b>0,6</b>
Spanje	2,1	2,4	2,0	2,5	2,2	0,2
Frankrijk	1,7	2,4	1,6	2,3	2,0	0,4
Griekenland	–	–	–	5,3	5,3	–
Finland	2,4	2,4	1,4	3,7	2,4	0,9
Italië	2,4	2,8	2,4	2,5	2,5	0,2
Ierland	–	–	–	3,4	3,4	–
Nederland	2,3	–	2,0	2,4	2,2	0,2
Portugal	–	–	2,1	1,8	1,9	0,2

Bronnen : ECB, NBB.

verschillen inzake relatieve prijzen, is het uitgangspunt telkens de handhaving van de koopkrachtpariteit voor de verhandelbare goederen, ofschoon deze hypothese vanuit empirisch oogpunt vaak kon worden verworpen.

In het vervolg van dit artikel worden deze theoretische begrippen toegepast op België. De conclusies worden dan vergeleken met de in de literatuur reeds verschenen resultaten. Bij gebrek aan voldoende lange tijdreeksen voor de EMU als geheel, blijft de analyse beperkt tot de reële wisselkoers van België ten opzichte van Duitsland,

het belangrijkste land van het eurogebied in termen van bbp. Door voor Duitsland te kiezen, wordt bovendien een zekere coherentie verzekerd met eerdere studies waarin dat land eveneens als referentie-economie fungeerde. De analyse is in eerste instantie gebaseerd op de deflator van de toegevoegde waarde, net als in de meeste andere studies. Toch wordt het « Balassa-Samuelson »-effect ook bestudeerd op basis van de consumptieprijsindex, de inflatiemaatstaf waardoor de monetaire autoriteiten zich bij hun beslissingen laten leiden.

## Kader – Reële-wisselkoersmodel

De reële wisselkoers van een economie wordt gedefinieerd als de verhouding tussen het algemene prijspeil van de nationale economie en het algemene peil van de buitenlandse prijzen, uitgedrukt in een gemeenschappelijke valuta. In logaritmevorm worden de reële wisselkoers van de economie ( $q$ ) en die van de sector die onderhevig is aan de internationale concurrentie ( $q_T$ ), als volgt gedefinieerd :

$$q = p - p^* + e \quad (1)$$

$$q_T = p_T - p_T^* + e \quad (2)$$

waarbij  $e$ ,  $p$  ( $p_T$ ) en  $p^*$  ( $p_T^*$ ) respectievelijk de logaritme van de nominale wisselkoers – gedefinieerd als de waarde van de nationale munt in vreemde valuta –, van de prijsindex van het thuisland (in de sector van de verhandelbare goederen) en van het buitenland aanduiden. ▶

Het algemene prijspeil kan worden uitgedrukt als een gewogen meetkundig gemiddelde van de prijzen in de twee sectoren. Als logaritme :

$$p = \gamma p_{NT} + (1 - \gamma) p_T \quad (3)$$

$$p^* = \gamma^* p_{NT}^* + (1 - \gamma^*) p_T^* \quad (4)$$

waarbij  $p_{NT}$  staat voor de logaritme van de prijzen in de sector van de niet-verhandelbare goederen, en  $\gamma$  voor het nominale aandeel van deze sector in de economie als geheel.

Door de vergelijkingen (3) en (4) in vergelijking (1) te substitueren, komt men tot :

$$q = p - p^* + e = p_T - p_T^* + e + [\gamma(p_{NT} - p_T) - \gamma^*(p_{NT}^* - p_T^*)] \quad (5)$$

De eerste term van het rechterlid van vergelijking (5) staat voor de reële wisselkoers van de sector die onderhevig is aan internationale concurrentie. De tweede term van dezelfde vergelijking vertegenwoordigt het gewogen verschil van de relatieve prijzen.

Als de ondernemingen actief zijn in een omgeving van onvolkomen concurrentie, is de prijs op de goederen- en dienstenmarkt een mark-up bovenop de lonen per eenheid product, dat wil zeggen de verhouding tussen het loon per persoon en de productiviteit per persoon<sup>(1)</sup>. Als logaritme :

$$p = \mu + w - p^m \quad (6)$$

waarbij  $\mu$ ,  $w$  en  $p^m$  de logaritme zijn van respectievelijk de mark-up, het loon per persoon en de productiviteit per persoon.

Door deze nieuwe vergelijking in uitdrukking (5) te substitueren, komen we tot :

$$q = p - p^* + e = p_T - p_T^* + e + [\gamma (\mu_{NT} - \mu_T) - \gamma^* (\mu_{NT}^* - \mu_T^*)] \\ + [\gamma (w_{NT} - w_T) - \gamma^* (w_{NT}^* - w_T^*)] + [\gamma (p_T^m - p_{NT}^m) - \gamma^* (p_T^{*m} - p_{NT}^{*m})] \quad (7)$$

Bijgevolg doet het « Balassa-Samuelson »-effect zich in zuivere vorm voor als de hypothesen van koopkrachtpariteit in de sector van de verhandelbare goederen ( $q_T = 0$ ), van volkomen concurrentie (afwezigheid van een mark-up) en van convergentie van de lonen tussen de sectoren binnen de economie ( $w_{NT} = w_T$ ) opgaan. In deze omstandigheden zal alleen het productiviteitsverschil tussen de twee sectoren de reële wisselkoers van de economie beïnvloeden. Het is daarnaast ook belangrijk dat het verband wordt gelegd met inflatieverschillen. Hiertoe dienen de variabelen in de vorm van groeipercentages te worden uitgedrukt.

$$\Delta q = \Delta(p - p^* + e) = \Delta(p_T - p_T^* + e) + \Delta [\gamma (\mu_{NT} - \mu_T) - \gamma^* (\mu_{NT}^* - \mu_T^*)] \\ + \Delta [\gamma (w_{NT} - w_T) - \gamma^* (w_{NT}^* - w_T^*)] + \Delta [\gamma (p_T^m - p_{NT}^m) - \gamma^* (p_T^{*m} - p_{NT}^{*m})] \quad (8)$$

In een stelsel met vaste nominale wisselkoersen ( $\Delta e = 0$ ), zoals in het eurogebied sinds 1 januari 1999 het geval is, is het groeipercentage van de reële wisselkoers gelijk aan het inflatieverschil.

$$\Delta q = \pi - \pi^* = \pi_T - \pi_T^* + \Delta [\gamma (\mu_{NT} - \mu_T) - \gamma^* (\mu_{NT}^* - \mu_T^*)] \\ + \Delta [\gamma (w_{NT} - w_T) - \gamma^* (w_{NT}^* - w_T^*)] + \Delta [\gamma (p_T^m - p_{NT}^m) - \gamma^* (p_T^{*m} - p_{NT}^{*m})] \quad (9)$$

De symbolen  $\pi$  en  $\pi_T$  staan voor respectievelijk de inflatie van de economie in haar geheel en de inflatie van de sector van de verhandelbare goederen.

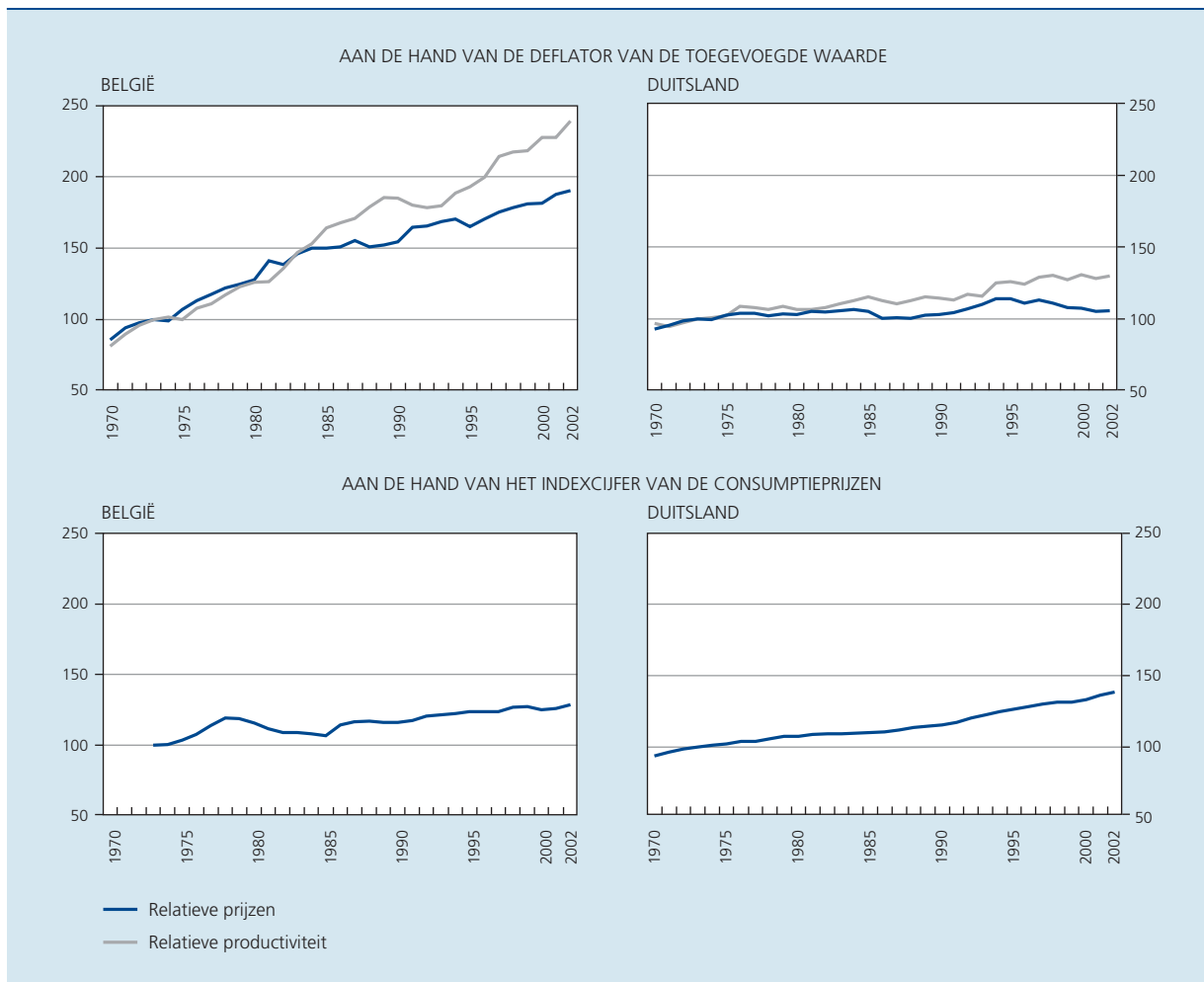
(1) Aangezien het marginale loon en de marginale productiviteit niet waarneembaar zijn, worden zij hier geraamd op basis van respectievelijk het gemiddelde loon en de gemiddelde productiviteit.



**GRAFIEK 4**

**RELATIEVE PRODUCTIVITEIT<sup>(1)</sup> EN RELATIEVE PRIJZEN<sup>(2)</sup> TUSSEN DE VERHANDELBARE EN DE NIET-VERHANDELBARE GOEDEREN**

(indexcijfers 1973 = 100)



Bronnen : Bundesbank, Datastream, NBB.

(1) De relatieve productiviteit wordt gedefinieerd als de verhouding tussen de productiviteit in de sector van de verhandelbare goederen en die in de sector van de niet-verhandelbare goederen.

(2) De relatieve prijzen worden gedefinieerd als de verhouding tussen de prijzen van de niet-verhandelbare goederen en die van de verhandelbare goederen.

**Reële wisselkoers van België ten opzichte van Duitsland aan de hand van de deflator van de toegevoegde waarde**

De gegevens uit de nationale rekeningen betreffende de toegevoegde waarde verschaffen aanwijzingen over het verloop van de relatieve productiviteit tussen de aan de internationale concurrentie blootgestelde<sup>(1)</sup> resp. niet-blootgestelde<sup>(2)</sup> sectoren. Gedurende de hele periode 1970-2002 is in België de productiviteit per werknemer<sup>(3)</sup> nagenoeg ononderbroken sneller gestegen in de eerstgenoemde sector. De trendmatige groei van de relatieve productiviteit was dan ook aanzienlijk en was in België sneller dan in Duitsland. Die ontwikkelingen kwamen grotendeels tot uiting in vergelijkbare bewegingen,

zij het in tegengestelde zin, van de relatieve prijzen: ook de trendmatige stijging van de relatieve prijs – gemeten aan de

- (1) In het kader van dit artikel bestaat de aan de internationale concurrentie blootgestelde sector voornamelijk uit de industrie. Met de landbouwsector wordt in de analyse geen rekening gehouden, daar zijn producten grotendeels gesubsidieerd worden door de Europese Gemeenschap en de prijzen bijgevolg niet het spel van vraag en aanbod op wereldniveau weergeven. De sector winning van delfstoffen wordt evenmin in aanmerking genomen in de analyse, wegens het zeer geringe belang ervan in de twee onderzochte economieën.
- (2) De sector die niet aan internationale concurrentie is blootgesteld, bestaat uit alle diensten, zoals zij door de OESO zijn gedefinieerd. Het betreft de rest van de economie, ongerekend de bouwsector en de sector gas en elektriciteit. Die sectoren staan vaak ter discussie, want zij omvatten zowel onderdelen van de sector van de verhandelbare goederen als niet-verhandelbare producten. Ze werden derhalve niet in de studie opgenomen.
- (3) De productiviteit per werknemer wordt verkregen door de toegevoegde waarde tegen vaste prijzen te delen door de totale werkgelegenheid. Het loon wordt op dezelfde wijze berekend, namelijk door de bezoldiging te delen door de totale werkgelegenheid. Het gebruik van die maatstaf impliceert bijgevolg dat het loonpeil per persoon wordt gedrukt door het complement van de salarisatiegraad – dat is het aandeel van de niet-gesalarieerde werkgelegenheid in de totale werkgelegenheid – terwijl dat complement het niveau van de mark-up opwaarts beïnvloedt. In zoverre de verandering van de salarisatiegraad in de tijd echter gering is, zou die vertekening een beperkte weerslag hebben op de ontwikkeling van het loon per persoon en van de mark-up.

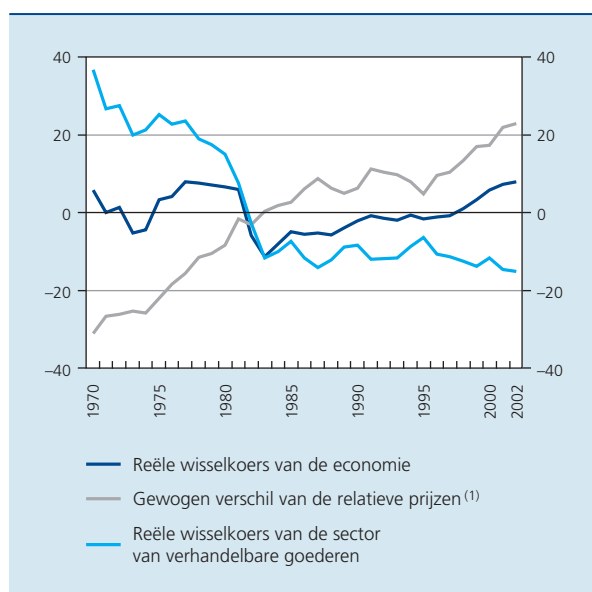


hand van de deflator van de toegevoegde waarde – van de niet-verhandelbare goederen ten opzichte van de verhandelbare goederen was in België veel sterker dan in Duitsland.

Hoewel die ontwikkelingen grotendeels verenigbaar lijken met sommige onderliggende hypothesen van de «Balassa-Samuelson»-theorie en blijkbaar overeenstemmen met de resultaten van eerdere studies, is het vastgestelde verband tussen de relatieve productiviteit en de relatieve prijzen niet perfect. Een en ander impliceert dat de andere in het kader toegelichte prijsdeterminanten, namelijk de lonen en de mark-up, een zekere rol hebben gespeeld. Zo ontwikkelden de lonen in de van concurrentie afgeschermd sector zich in Duitsland minder snel dan die in de aan concurrentie blootgestelde sector, wat de stijging van de relatieve prijzen afremde. Tijdens de beschouwde periode werd het verloop van de relatieve prijzen ook enigszins beïnvloed door de mark-up, onder meer in België, waar hij voor de niet-verhandelbare goederen aanzienlijk verminderde. Ook al blijkt hieruit dat niet aan alle basisvoorwaarden van de «Balassa-Samuelson»-theorie is voldaan, toch kan niet worden uitgesloten dat in België een significant opwaarts effect optreedt. Het verloop van de relatieve prijzen was er immers ondanks alles veel meer uitgesproken dan in Duitsland.

**GRAFIEK 5** REËLE WISSELKOERS VAN BELGIË TEN OPZICHT VAN DUITSLAND AAN DE HAND VAN DE DEFILATOR VAN DE TOEGEVOEGDE WAARDE

(afwijking in procentpunten ten opzichte van het gemiddelde van de beschouwde periode)



Bronnen : IMF, OESO, NBB.

(1) De relatieve prijzen worden gedefinieerd als de verhouding tussen de prijzen van niet-verhandelbare goederen en die van verhandelbare goederen.

De conclusies die in eerdere studies werden geformuleerd met betrekking tot het verschil in de evenwichtsinflatie worden in het vervolg van deze analyse echter niet bevestigd. Tijdens de beschouwde periode werd ten opzichte van Duitsland immers geen trendmatige reële appreciatie opgetekend. De reële wisselkoers van de Belgische economie was daarentegen veeleer stationair.

Die paradox houdt kennelijk verband met het feit dat een andere – essentiële – hypothese waarop de theorie van het «Balassa-Samuelson»-effect berust, niet opgaat, namelijk de koopkrachtpariteit voor de verhandelbare goederen. Er is immers alleen maar een eenduidig verband mogelijk tussen de reële wisselkoers (of de inflatieverschillen) en de relatieve prijsverschillen als er in de aan de concurrentie blootgestelde sector koopkrachtpariteit is. De tot dusver gemaakte studies gaan ervan uit dat aan die voorwaarde voldaan is; een eenvoudige grafische analyse toont evenwel aan dat er, op basis van de deflator van de toegevoegde waarde van de verhandelbare goederen, tussen België en Duitsland geen koopkrachtpariteit blijkt te bestaan. De reële wisselkoers van de aan de concurrentie blootgestelde sector is zeer fors gedeprimeerd, vooral in de jaren zeventig en tot halweg de jaren tachtig. Een econometrische toetsing om na te gaan of tijdreeksen stationair zijn, bevestigt die bevinding.

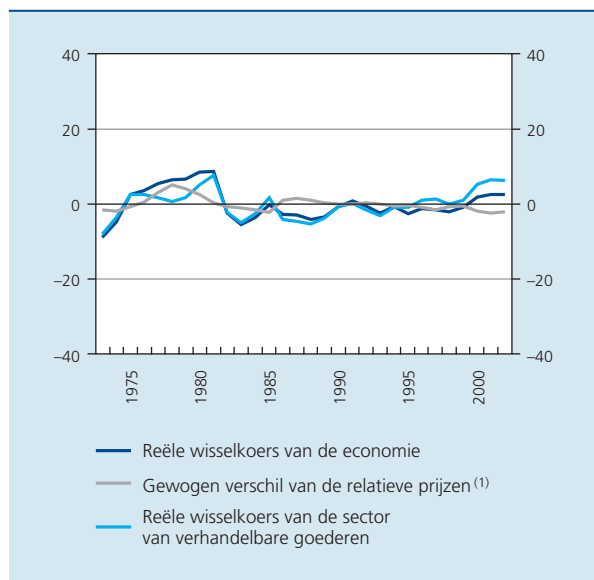
Die afwezigheid van koopkrachtpariteit betekent dat het verband tussen de inflatieverschillen en de relatieve-productiviteitsverschillen (of de relatieve-prijsverschillen) niet eenduidig is en dat de reële wisselkoers van de aan de concurrentie blootgestelde sector derhalve ook de inflatieverschillen tussen België en Duitsland kan beïnvloeden. Tijdens de beschouwde periode leverde de reële wisselkoers van die sector immers een grotendeels negatieve bijdrage tot het verloop van de reële wisselkoers van de gehele economie en compenseerde hij aldus het effect van het positieve verschil van de relatieve prijzen.

### Reële wisselkoers van België ten opzichte van Duitsland aan de hand van het indexcijfer van de consumptieprijzen

In alle beschouwde studies wordt vooral gebruik gemaakt van de deflator van de toegevoegde waarde als prijsindexcijfer omdat dit cijfer kan worden onderverdeeld in verschillende elementen, waardoor het «Balassa-Samuelson»-effect expliciet kan worden aangetoond. Het is echter zaak dat ook het indexcijfer van de consumptieprijzen in aanmerking wordt genomen aangezien dat indexcijfer als referentie dient voor de Europese monetaire autoriteiten. Het is paradoxaal dat de lering die wordt getrokken uit een analyse op basis van het prijsindexcijfer van de consumptieprijzen

**GRAFIEK 6****REËLE WISSELKOERS VAN BELGIË TEN OPZICHTE VAN DUITSLAND AAN DE HAND VAN HET PRIJSINDEXCIJFER VAN DE CONSUMTIEPRIJZEN**

(afwijking in procentpunten ten opzichte van het gemiddelde van de beschouwde periode)



Bronnen : Bundesbank, IMF, OESO, NBB.

(1) De relatieve prijzen worden gedefinieerd als de verhouding tussen de prijzen van de niet-verhandelbare goederen en die van de handelbare goederen.

enigszins afwijkt van de bevindingen op basis van de deflator van de toegevoegde waarde. Dat contrast wordt niet alleen vastgesteld op het niveau van de relatieve prijzen, maar ook op dat van de reële wisselkoers in de sector van de handelbare goederen.

De trendmatige verhoging van de relatieve prijzen in de sector van de niet-verhandelbare goederen<sup>(1)</sup> ten opzichte van die van de handelbare goederen<sup>(2)</sup> valt in België veel geringer uit als de prijzen worden gemeten aan de hand van het indexcijfer van de consumptieprijzen, eerder dan op basis van de deflator van de toegevoegde waarde. Voorts is die verhoging qua omvang veel beter te vergelijken met die in Duitsland, waar het gebruik van de andere informatiebron minder effect sorteert. Bijgevolg is de weerslag van het gewogen verschil van de relatieve prijzen, dat geen trendmatig verloop vertoont, zeer beperkt. Op basis van die bevindingen lijkt er dus weinig ruimte te zijn voor een (opwaarts) « Balassa-Samuelson »-effect waardoor het verloop van de reële wisselkoers van België ten opzichte van Duitsland zou worden gekenmerkt.

De reële wisselkoers in de aan de concurrentie blootgestelde sector – gemeten aan de hand van de CPI – vertoont eveneens een ander verloop dan wat is opgetekend op basis van de deflator van de toegevoegde waarde.

Die macro-economische variabele vertoont een zekere stabiliteit – die wordt bevestigd door een econometrische stationariteitstoets – wat betekent dat er, gemeten aan de hand van het indexcijfer van de consumptieprijzen, tussen België en Duitsland koopkrachtpariteit blijkt te bestaan voor de handelbare goederen.

Dat de reële wisselkoers van de aan de concurrentie blootgestelde sector stationair blijft, en dat dit laatste ook geldt voor het gewogen verschil van de relatieve prijzen tijdens de beschouwde periode, impliceert dat ook de reële wisselkoers van de economie als geheel een stationair gedrag vertoont. Ook al is die stabiliteit het resultaat van het stationair blijven van de componenten van de reële wisselkoers – in tegenstelling tot wat wordt verkregen aan de hand van de deflator van de toegevoegde waarde – toch staft die laatste conclusie de uitkomst van de analyse op basis van de deflator van de toegevoegde waarde. Al met al werd voor de economie als geheel tijdens de beschouwde periode geen reële appreciatie ten opzichte van Duitsland opgetekend, wat het bestaan van een « Balassa-Samuelson »-effect en dus van een evenwichtsinflatie van meer dan 2 pct. in het geval van België lijkt te weerleggen.

### Synthese van de resultaten voor het « Balassa-Samuelson »-effect en proeve van verklaring van de paradox voor België

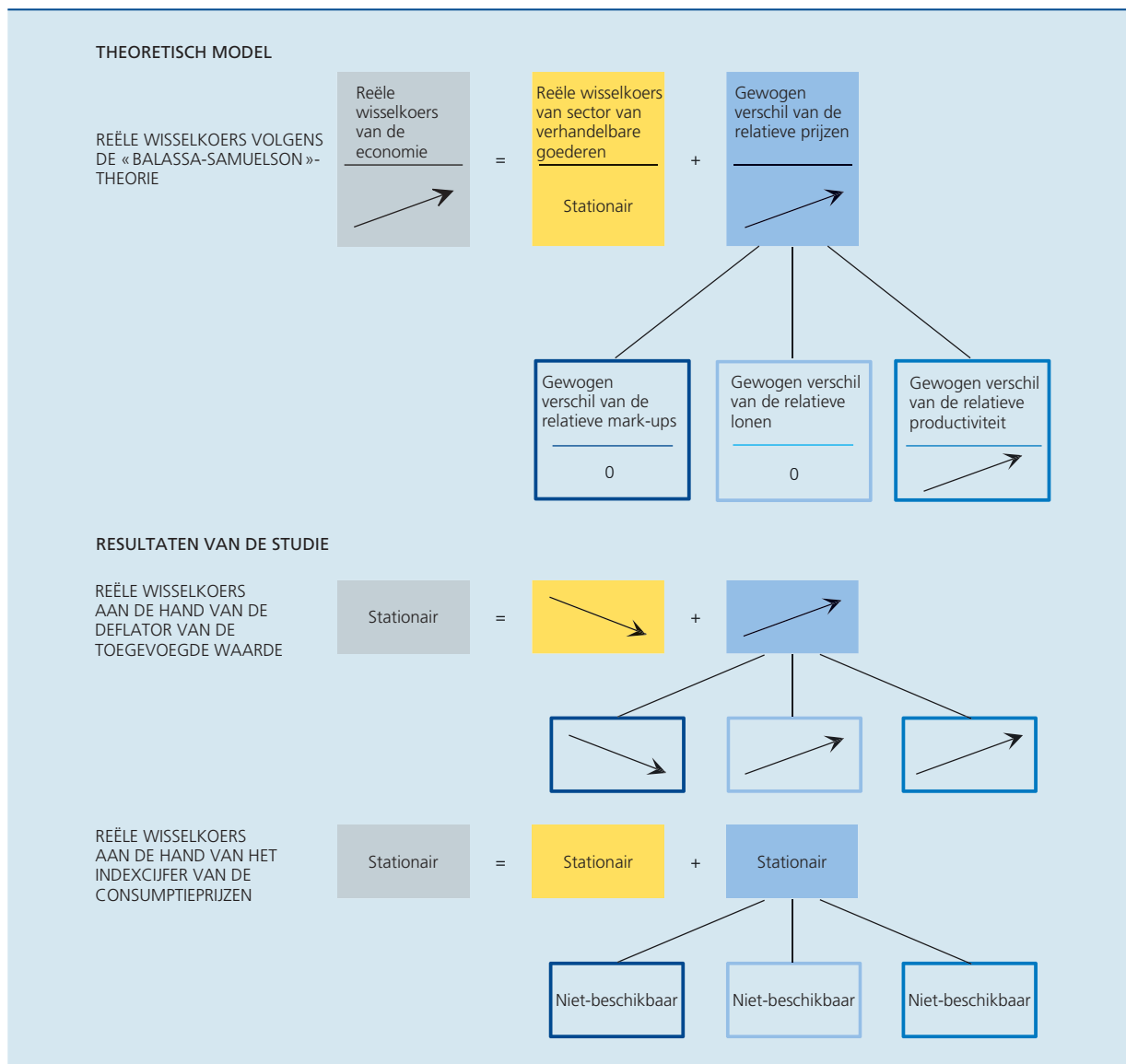
Dat de relatieve productiviteit tussen de handelbare en de niet-verhandelbare goederen in België veel forser is gestegen dan in Duitsland lijkt niet ten grondslag te liggen aan een hoge evenwichtsinflatie. Van alle implicaties van de « Balassa-Samuelson »-theorie wordt enkel het verband tussen de relatieve productiviteit en het relatieve verloop van de deflator van de toegevoegde waarde empirisch bevestigd. In de sector van de niet-verhandelbare goederen loopt de deflator van de toegevoegde waarde immers veel sneller op dan in de sector van de handelbare goederen en ook dat verschijnsel is in België veel meer uitgesproken dan in Duitsland. De bijdrage van de relatieve mark-ups en van de relatieve lonen is echter niet gelijk aan nul zoals in de « Balassa-Samuelson »-theorie, maar die factoren wegen grotendeels tegen elkaar op.

Het verloop van de relatieve productiviteit en dat van de relatieve prijzen, gemeten aan de hand van de deflator van de toegevoegde waarde, impliceren evenwel niet dat de reële wisselkoers ten opzichte van Duitsland tijdens de beschouwde periode trendmatig is gestegen. Dat heeft te

(1) De HICP voor de diensten werd gebruikt als benadering voor de prijzen van de niet-verhandelbare goederen.

(2) De HICP voor de niet-energetische industriële goederen werd gebruikt als benadering voor de prijzen van de handelbare goederen.

GRAFIEK 7 SYNTHESE VAN DE RESULTATEN



maken met het feit dat een cruciale hypothese waarop de «Balassa-Samuelson»-theorie berust, namelijk de koopkrachtpariteit in de aan de internationale concurrentie blootgestelde sector, niet strookt met de werkelijkheid. De reële wisselkoers van de sector van de verhandelbare goederen blijkt tijdens de beschouwde periode immers fors te zijn gededecieerd, wat de weerslag van het positieve productiviteitsverschil heeft gecompenseerd.

Uit de analyse blijkt dat dit verschijnsel voornamelijk wordt verklaard door het gematigde verloop van de deflator van de toegevoegde waarde in de aan de internationale concurrentie blootgestelde sector in België, wat het verwerpen van de koopkrachtpariteit wettigt. In vergelijking met Duitsland, maar ook ten opzichte van het indexcijfer van de consumptieprijs voor de niet-energetische industriële goederen

is die deflator immers slechts in geringe mate gestegen. Een en ander heeft blijkbaar te maken met de kenmerken van België's productiestructuur. Terwijl het Belgische en het Duitse consumptiepakket sterke gelijkenissen vertonen, zijn de industriële structuur van België en die van Duitsland erg verschillend. België is immers gespecialiseerd in de productie van halfabrikaten met een relatief geringe toegevoegde waarde, terwijl de Duitse productie algemeen beschouwd een hogere toegevoegde waarde tot stand brengt.

Gezien de relatief hoge prijselasticiteit van de vraag naar het type producten van de Belgische industrie, en ook rekening houdend met de zware concurrentiedruk in die sector, beschikten de Belgische ondernemingen bij hun prijszetting slechts over een relatief beperkte manoeuvreerruimte; in die sector bleek zelfs een reële depreciatie

noodzakelijk. In België was die manoeuvreerruimte des te kleiner daar de loonontwikkeling tijdens bepaalde subperiodes onverenigbaar was met de vrijwaring van het concurrentievermogen van de ondernemingen. De bedrijven uit de industrie werden er dan ook toe genoopt, naast de beperkte prijsverhogingen, aanzienlijke productiviteitswinsten te boeken, die werden behaald via een ingrijpende herstructurering.

Indien de reële wisselkoers van de economie daarentegen wordt opgesplitst op basis van het indexcijfer van de consumptieprijzen, is het verloop van de relatieve prijzen in België vergelijkbaar met de situatie in Duitsland en blijkt er tijdens de beschouwde periode koopkrachtpariteit te zijn geweest in de sector van de verhandelbare goederen. In dat geval vertonen de pakketten waarop de prijsmaatstaven in de beide landen zijn gebaseerd, een veel grotere gelijkheid.

## Conclusie

De afgelopen jaren is in tal van analyses en empirische studies onderzoek verricht naar de omvang en de persistentie van de inflatieverschillen in het eurogebied. In het kader van de EMU kan dat verschijnsel belangrijk zijn, omdat die verschillen de doelmatigheid van het monetaire beleid van het Eurosysteem kunnen beïnvloeden. Teneinde rekening te houden met onder meer die inflatieverschillen, heeft het Eurosysteem onlangs de definitie van prijsstabiliteit verduidelijkt en nader bepaald dat de jaarlijkse stijging van de HICP in het eurogebied minder dan 2 pct. moet bedragen, maar in de buurt van die drempel moet liggen. Sinds zij hun monetaire soevereiniteit hebben opgegeven, kunnen de Staten de onevenwichtigheden overigens niet langer corrigeren door een aanpassing van het monetaire beleid. Bovendien beschikt het Eurosysteem over geen enkel instrument om die inflatie-ecarts weg te werken. Daarom is het in sommige gevallen zaak dat de lidstaten van de EMU passende maatregelen nemen om die verschillen te reduceren.

Sedert de monetaire eenmaking, lijken de inflatieverschillen tussen België en het eurogebied niet erg persistent. Desondanks blijkt uit empirische studies over het «Balassa-Samuelson»-effect dat België een relatief hoge evenwichtsinflatie zou vertonen, die uitkomt boven de middellange-termijndoelstelling van het Eurosysteem. In dit artikel zijn die a priori vrij paradoxale conclusies onderzocht.

De analyse toont aan dat die hoge evenwichtsinflatie voornamelijk veroorzaakt is door het feit dat een cruciale hypothese waarop de «Balassa-Samuelson»-theorie berust, namelijk koopkrachtpariteit in de aan de internationale concurrentie blootgestelde sector, niet met de werkelijkheid overeenstemt. De reële wisselkoers tussen België en Duitsland, aan de hand van de deflator van de toegevoegde waarde voor de sector van de verhandelbare goederen, blijkt tijdens de beschouwde periode immers fors te zijn gedeprecieerd, wat het positieve productiviteitsverschil heeft gecompenseerd. Dat die hypothese niet is bewaarheid, impliceert dat de reële wisselkoers voor de economie in haar geheel beschouwd relatief stabiel is gebleven.

Voorts berusten die studies vooral op de deflator van de toegevoegde waarde; aangezien het indexcijfer van de consumptieprijzen voor de monetaire autoriteiten echter de referentie-index is, is het van essentieel belang dat wordt onderzocht in welke mate de conclusies van de analyse van de deflator van de toegevoegde waarde kunnen worden uitgebreid tot de HICP. Ook uit het onderzoek op basis van dat prijsindexcijfer blijkt dat de reële wisselkoers van de economie als geheel relatief stabiel is gebleven. Derhalve lijkt er geen structurele reden te bestaan waarom de inflatie in België systematisch hoger zou uitkomen dan in het eurogebied.

Al met al zijn de inflatieverschillen tussen België en het eurogebied blijkbaar niet zeer groot of persistent. Het monetaire beleid van de ECB lijkt dus vanuit dat oogpunt passend te zijn voor de Belgische economie in de huidige context.

## Bibliografie

- Alberola-Ila, E. en T. Tyrväinen (1998), «Is there Scope for Inflation Differentials in EMU?», Banco de España Working Paper WP 9823.
- Balassa, B. (1964), «The Purchasing Power Parity Doctrine: a Reappraisal», *The Journal of Political Economy*, 72, 584-596, December.
- Canzoneri, M., R. Cumby, B. Diba, en G. Eudey. (2001), «Productivity Trends in Europe: Implications for Real Exchange Rates, Real Interest Rates, and Inflation», mimeo, Georgetown University, Washington.
- De Grauwe, P. en F. Skudelny (2000), «Inflation and Productivity Differentials in EMU», Centrum voor Economische Studiën (CES), Leuven, Discussion Paper, 00/15.
- Europese Centrale Bank (2002), «Convergentie van het prijsniveau en concurrentie in het eurogebied», Maandbericht, Augustus.
- Europese Centrale Bank (2003a), «De uitkomsten van de door de ECB uitgevoerde evaluatie van haar monetaire-beleidsstrategie», Maandbericht, Juni.
- Europese Centrale Bank (2003b), «Inflation Differentials in the Euro Area: Potential Causes and Policy Implications», November.
- Europese Centrale Bank (2004), «The Monetary Policy of the ECB», Chapter 3.
- Nationale Bank van België (2003), «Inflatie in België en in het eurogebied: vooruitzichten voor 2003 en 2004», *Economisch Tijdschrift* derde kwartaal.
- Nationale Bank van België (2004), «Economische en financiële ontwikkeling», Verslag 2003, Deel 1, Hoofdstuk 5.
- Ortega, E. (2003), «Persistent Inflation Differentials in Europe», Banco de España Working Paper WP 0305.
- Ortega, E. (2003), «Persistent Inflation Differentials in Europe», Banco de España Economic Bulletin, January.
- Reuter, M. en H.-W. Sinn, (2001), «The Minimum Inflation Rate for Euroland», NBER Working Paper, 8085, January.
- Samuelson, P. (1964), «Theoretical Notes on Trade Problems», *Review of Economics and Statistics*, 46.
- Tyrväinen, T., (1998), «Is there Scope for Inflation Differentials in EMU?», *Bulletin of the Bank of Finland*, 10.