

Economische cycli in de Verenigde Staten en in het eurogebied : determinanten, omvang en samenhang

R. Wouters

Inleiding

In dit artikel wordt, aan de hand van de schattingsresultaten van een algemeen evenwichtsmodel, het tijdens de laatste decennia in de VS en in het eurogebied opgetekende conjunctuurverloop geanalyseerd. Deze analyse sluit aan bij de recente economische literatuur over de conjunctuurbewegingen, waarin deze laatste worden toegeschreven aan verschillende soorten van exogene schokken zoals innovaties in de productiviteit, het arbeidsaanbod, de voorkeuren van de consumenten of het economische beleid. Aan de hand van de voor de VS en het eurogebied geschatte modellen wordt een decompositie van de cyclische bewegingen in de belangrijkste macro-economische aggregaten besproken. De resultaten daarvan stemmen ongeveer overeen met de resultaten die elders in de literatuur zijn gepubliceerd. Een dergelijke decompositie is mogelijk voor het gemiddelde van de beschouwde periode, maar is nog informatiever als ze voor specifieke periodes wordt gemaakt: wat zijn de stuwende krachten achter de voornaamste recessies of oplevingen? Wanneer ze op de meest recente periode wordt betrokken, kan een dergelijke analyse nuttige informatie verschaffen voor het te voeren beleid, maar ook voor de voorspellingsoefeningen.

Naast de oorzaken van de cyclische bewegingen wordt ook de neerwaartse trend in de volatiliteit van de economische aggregaten besproken. De verkleining van de standaardafwijking van de groei of, met andere woorden, van de amplitude van de cyclus van de meeste economische aggregaten is een duidelijk waarneembaar verschijnsel in de ontwikkelde economieën, vooral sinds het midden van de jaren tachtig, en heeft recentelijk veel

aandacht gekregen in de economische literatuur. Er kan echter moeilijk exact worden nagegaan of deze geringere volatiliteit het gevolg is van toevallige omstandigheden in de vorm van relatief kleinere exogene schokken dan wel van een beter monetair en budgettair stabiliseringsbeleid of een gewijzigde economische structuur (b.v.: verschuiving naar de dienstensector, efficiënter voorraadbeheer, verbeterde toegang tot financiële instrumenten).

Ten slotte wordt in dit artikel nader ingegaan op de sterke samenhang tussen de cycli van de verschillende economieën, vooral van de VS en het eurogebied: heeft de mondialisering van de reële en financiële economie ook geleid tot een grotere synchronisatie van de economie? Naast de mogelijke interpretatie van deze tendensen wordt tevens aandacht besteed aan de beleidsimplicaties.

1. Economische theorie en algemene evenwichtsmodellen

Het onderzoek naar de conjunctuurcycli is de laatste decennia in een stroomversnelling geraakt. Terwijl de analyse van de conjunctuurcyclus traditioneel vooral statistisch en beschrijvend van aard was, is de moderne benadering veel theoretischer.

De moderne theorie van de conjunctuurcyclus gaat ervan uit dat het economische systeem op zich stabiel is. De cycli worden gegenereerd door exogene schokken, maar na elke schok heeft de interne dynamiek van het systeem telkens weer de neiging om naar haar evenwichtsgroei-pad terug te keren. Deze benadering strookt met de moderne

economische theorie die uitgaat van het rationele gedrag van de individuele economische subjecten: gezinnen maximaliseren hun welvaartsfunctie en bedrijven optimaliseren de waarde van hun onderneming voor de aandeelhouders. Zowel de gezinnen als de bedrijven vormen daarbij hun verwachtingen omtrent de toekomstige ontwikkelingen van de budgetbeperkingen en de technologische restricties op rationele wijze, wat betekent dat ze alle mogelijke informatie gebruiken om die toekomstige ontwikkelingen zo correct mogelijk te voorspellen. Binnen dit theoretische kader zullen de afzonderlijke beslissingen automatisch worden gecoördineerd door de prijszetting in de markt. Het resultaat is een stabiel economisch model waarbij de cycli worden aangedreven door externe schokken in voorkeuren, technologie of overheidsoptreden.

Deze benadering van de conjunctuurcyclus verschilt grondig van de traditionele, vooral Keynesiaans geïnspireerde visie op de conjunctuur. De traditionele benadering was kritischer wat de stabiliteit en de dynamische efficiëntie van de markteconomie betreft. Volgens deze benadering werkte het ongecoördineerde gedrag van consumenten en investeerders regelmatig evenwichtsversturend, in de vorm ofwel van onderconsumptie ofwel van een overaccumulatie van kapitaalgoederen met een recessie tot gevolg. De oorzaak van de cycli werd dus toegeschreven aan de interne dynamiek van de markteconomie. Deze analyse bleef echter meestal beschrijvend en miste een echte empirische toets van het onderliggende model. Deze benadering wordt in de moderne literatuur beschouwd als een eerder dissidente stroming die enigszins afwijkt van de mainstream-modellen met rationele verwachtingen en vrij perfect functionerende markten.

In de recente modellen is grote vooruitgang geboekt in het combineren van de theoretische inzichten met de empirische wetmatigheden in de gegevens. De zogeheten algemene evenwichtsmodellen slagen erin de rationele beslissingen van de verschillende economische subjecten in een consistent systeem van vergelijkingen te vatten. Dat systeem verklaart zowel het consumptiegedrag en het arbeidsaanbod van de gezinnen als het investerings-, werkgelegenheids- en prijsgedrag van de bedrijven. Bovendien wordt ook het gedrag van monetaire en fiscale overheden via systematische gedragsregels beschreven. Al die beslissingen worden beïnvloed door zowel de beslissingen uit het verleden – de zogenoemde vertraagde effecten als gevolg van allerlei aanpassingskosten of informatielags – als de verwachtingen ten aanzien van de toekomstige ontwikkelingen van exogene en endogene variabelen. Toch blijven deze systemen relatief eenvoudig oplosbaar en kunnen zij ook empirisch worden geschat.

In de Bank wordt een dergelijk algemeen evenwichtsmodel gehanteerd als research-instrument voor de analyse en het onderzoek van de conjunctuur en van het optimale monetaire beleid (Smets en Wouters 2003). Dit artikel start met een overzicht van de voornaamste bevindingen ter zake. Een zelfde model werd geschat voor het eurogebied en voor de VS. Op basis van deze oefening kunnen de oorzaken van de conjunctuurcycli in de twee economieën, in de vorm van de onderliggende exogene schokken, worden geïdentificeerd en gekwantificeerd. Het spreekt vanzelf dat een dergelijke oefening steeds gesteund is op een hele reeks hypothesen. Andere modellen of modelspecificaties kunnen tot andere conclusies leiden wat de rol van de verschillende schokken betreft.

1.1 Theoretische hypothesen achter de algemene evenwichtsmodellen

De voornaamste kenmerken van deze modellen kunnen als volgt worden samengevat:

- de goederenmarkt en de arbeidsmarkt worden gemiddeld als markten met een imperfecte of monopolistische concurrentie. Dit betekent dat de aangeboden goederen en arbeidsprestaties onvolmaakte substituten zijn en dat de aanbieder dus tot op zekere hoogte zijn prijs zelf kan bepalen, in tegenstelling tot een situatie van perfecte concurrentie waar de prijs voor individuele aanbieders gegeven is en gelijk is aan de marktprijs. Bij onvolmaakte concurrentie zal de prijs dus worden bepaald als een markup bovenop de marginale productiekosten. De omvang van de markup wordt bepaald door de prijselasticiteit van de vraag: wanneer die elasticiteit zeer groot is, met andere woorden wanneer de differentiatie tussen de verschillende goederen zeer klein is en prijsverschillen aanleiding geven tot aanzienlijke substitutie-effecten, zal de markup zeer gering zijn. Een grotere differentiatie of kleinere prijselasticiteit zal daarentegen een grotere markup tot gevolg hebben. Het spreekt vanzelf dat positieve markups in prijzen en lonen resulteren in een economische activiteit die lager ligt dan in een concurrerende economie zonder markups. In deze modellen is de markup een exogeen bepaald structureel kenmerk van de economie. De graad van monopolistische concurrentie bepaalt het evenwichtsniveau van de economische activiteit;
- de prijs- en loonvorming in deze modellen is bovendien behept met een of andere vorm van nominale rigiditeit. Prijzen en lonen worden niet iedere periode opnieuw optimaal aangepast aan de veranderde kosten of de gewijzigde vraagsituatie. In dergelijke omstandigheden zal een rationele prijszetter rekening houden met het feit dat zijn prijs gedurende verschillende periodes onveranderd zal blijven. De prijs zal dan worden bepaald

als een markup over een gewogen gemiddelde van huidige en toekomstige marginale kosten. Hetzelfde zal gebeuren met de loonvorming. Uit de empirische schattingen op basis van macro-economische gegevens blijkt dat prijzen en lonen typisch voor relatief lange periodes worden vastgelegd;

- naast een zekere vorm van nominale rigiditeit vertonen deze modellen ook reële rigiditeiten. Deze mechanismen verklaren in eerste instantie dat de verschillende vraagcomponenten slechts langzaam reageren op de verschillende soorten van economische schokken. De consumptievraag wordt gekenmerkt door een zogeheten gewoontevorming in de voorkeuren: gezinnen zullen hun consumptie slechts traag aanpassen aan een gewijzigd inkomensniveau. Veranderingen in het investeringsniveau gaan typisch gepaard met aanpassingskosten: wanneer de rentabiliteit van de kapitaalvoorraad stijgt, gaan bedrijven hun investeringen slechts geleidelijk opvoeren. Dit kan zowel worden verklaard door de loutere vaststelling dat bedrijfsinvesteringen nu eenmaal tijd vergen om te worden gerealiseerd, als door het argument dat grote investeringen ook tijdrovende extra opleiding en implementatiekosten met zich brengen die mogelijk ten koste gaan van de bestaande activiteit;
- een ander mechanisme dat aanleiding geeft tot een zekere reële rigiditeit is de variabele aanwending van de bestaande productiecapaciteit. Dit betekent dat bij een stijging van de vraag de productie kan toenemen zonder dat de marginale kosten noemenswaardig oplopen. Een meer of minder intens gebruik van de bestaande capaciteit kan op de korte termijn de gevoeligheid van de marginale kosten, en dus van de prijzen, voor outputschommelingen afremmen;
- ten slotte wordt het model gesloten door een systematische gedragsreactie van de monetaire en budgettaire autoriteiten. De reactiefunctie van het monetaire beleid neemt typisch de vorm aan van een reactie op, enerzijds, het inflatieverloop – meer bepaald de afwijking van de inflatie ten opzichte van de inflatiedoelstelling van de centrale bank – en, anderzijds, een reactie op de output gap. Verderop in dit artikel wordt nader ingegaan op het specifieke concept van output gap dat in deze modellen wordt gehanteerd.

Een van de belangrijke zwakheden van het hier toegepaste model is dat de economieën als gesloten economieën worden beschouwd en dat het begrotingsbeleid vooralsnog niet of erg primitief wordt gemodelleerd als zijnde een exogeen proces zonder reactie op de ontwikkelingen elders in de economie.

Uit deze vrij eenvoudige theoretische inzichten wordt een volledig rationeel gedrag van gezinnen en bedrijven afgeleid, wat resulteert in een mathematisch systeem van vergelijkingen. Twee kenmerken typeren het verschil tussen deze algemene evenwichtsmodellen en de traditionele macro-economische modellen:

- in de moderne algemene evenwichtsmodellen worden zowel de lange- als de korte-termijnrelaties tussen de verschillende economische grootheden afgeleid van een optimaliserend gedrag. Dit impliceert dat de modellen theoretisch volledig consistent zijn. Zowel de vraag en het aanbod als de prijs- en loonvorming zijn te allen tijde volledig met elkaar in overeenstemming en zijn gebaseerd op dezelfde informatie over de huidige en toekomstige trends in de exogene processen;
- algemene evenwichtsmodellen worden typisch beschouwd als één systeem van vergelijkingen dat als zodanig ook als één geheel wordt geschat. Dit impliceert dat het rationele gedrag en de verwachtingen omtrent de toekomstige ontwikkeling van de verschillende variabelen gebaseerd worden op modelconsistente voorspellingen.

Een voorbeeld kan dit verduidelijken. Bij een vermeerdering van de exogene totale factorproductiviteit zal enerzijds het goederenaanbod van de bedrijven tegen verlaagde prijs toenemen, maar zal anderzijds ook het verwachte vermogen van de gezinnen stijgen, wat de consumptie zal ondersteunen en tegelijkertijd aanleiding zal geven tot hogere looneisen. Een dergelijke consistentie tussen de reactie van de verschillende sectoren op een exogene schok is niet gewaarborgd in de traditionele modellen die sector per sector of vergelijking per vergelijking worden opgebouwd.

Volgens ditzelfde principe zullen alle macro-economische variabelen op een systematische manier reageren op de verschillende exogene schokken waardoor de economie tijdens de conjunctuurcyclus zal worden getroffen. Alle variabelen zullen dus informatie verstrekken om de verschillende schokken te identificeren. Door tijdens de schatting van het model het systeem van vergelijkingen als één geheel te beschouwen, kan men dus optimaal gebruik maken van alle in de verschillende variabelen beschikbare informatie. Deze «full-information»-schattingsprocedure is theoretisch beschouwd een belangrijk pluspunt, maar zij houdt ook gevaren in: een verkeerde specificatie van bepaalde sectoren of vergelijkingen kan eventueel de volledige schattingsresultaten verstoren.

De Bayesiaanse schattingsmethode kan hiervoor een oplossing bieden. Die methode gaat immers uit van een «prior»-hypothese met betrekking tot de verschillende parameters van het model. Deze prior-informatie

kan afkomstig zijn van andere schattingsresultaten in de literatuur die gebaseerd zijn op gegevens van andere landen, andere periodes of andere soorten van gegevens, bijvoorbeeld micro-economische studies. Naargelang deze prior-informatie zeer sterk en accuraat is, kan aan deze informatie in de schattingsprocedure een groter gewicht worden toegekend. De informatie in de macro-economische tijdreeksen op basis waarvan het model nu wordt geschat, wordt dan gebruikt om de prior-informatie aan te vullen en op die manier te komen tot een «posterior»-verdeling voor de verschillende parameters van het model. In tegenstelling tot de klassieke schattingsmethoden, die gericht zijn op het zo efficiënt mogelijk schatten van de «werkelijke» parameters, is de Bayesiaanse methode gericht op het schatten van de volledige verdeling en dus van de waarschijnlijkheid van de verschillende parameters. Deze schattingsmethode resulteert dan ook in een volledige beschrijving van de verdeling van de parameters, wat zeer nuttig is bij het bepalen van de onzekerheidsmarge bij voorspellingsoefeningen of bij alle andere afleidingen die worden gemaakt op basis van het model.

1.2 Empirische implementatie van de algemene evenwichtsmodellen

Dit standaard algemeen evenwichtsmodel werd geschat voor de VS en voor het eurogebied. Daarbij werden zeven macro-economische variabelen in aanmerking genomen: het bbp, de consumptie, de investeringsuitgaven, de werkgelegenheid, de lonen, de inflatie in de prijsdeflator van het bbp en de korte rente. In deze oefening, die bedoeld is om de twee economieën met elkaar te vergelijken, werd het model voor de beide economieën geschat over een zelfde basisperiode: 1974.1-2002.4. De schatting heeft zowel betrekking op de gedragsparameters van de gezinnen, de bedrijven en de overheden als op de parameters die de exogene processen beschrijven: de variantie en de persistentie van de exogene schokken. Samen bepalen deze parameters volledig het gedrag van het economische systeem en maken zij het bijvoorbeeld mogelijk om de totale variantie van het systeem toe te schrijven aan de verschillende onderliggende exogene schokken.

Tijdens de schatting werden tien exogene schokken geïdentificeerd. Daarbij worden zes schokken als persistente processen gemodeliseerd met een typisch vrij langdurige invloed op de economie:

- productiviteitsschokken in de totale factorproductiviteit (TFP) van de economie;
- productiviteitsschokken die specifiek zijn voor de investeringsgoederen;

- schokken in het arbeidsaanbod van de gezinnen: deze schokken nemen specifiek de vorm aan van een min of meer persistente verschuiving in de relatieve waardering van arbeidsprestaties in de nutsfunctie van de gezinnen waardoor de gezinnen geneigd zijn voor een bepaald loon meer of minder te werken. Ook wijzigingen in de participatiegraad, scholingsgraad, enz. en institutionele hervormingen op de arbeidsmarkt zullen door deze schok worden opgevangen voor zover zij de economie vooral via het arbeidsaanbod beïnvloeden;
- schokken in de intertemporele voorkeur van de gezinnen: dergelijke schokken leiden typisch tot een tijdelijk uitstel of vooruitschuiven van de bestedingen van de gezinnen zonder dat daardoor evenwel hun totale budget of vermogen wordt gewijzigd;
- schokken in de exogene vraag en/of in de overheidsbestedingen;
- schokken in de inflatiedoelstelling van het monetaire beleid: deze schok bepaalt het lange-termijnniveau van de inflatie en dus van de nominale rente.

Daarnaast zijn er vier schokken die als relatief kortstondige schokken worden gemodeliseerd:

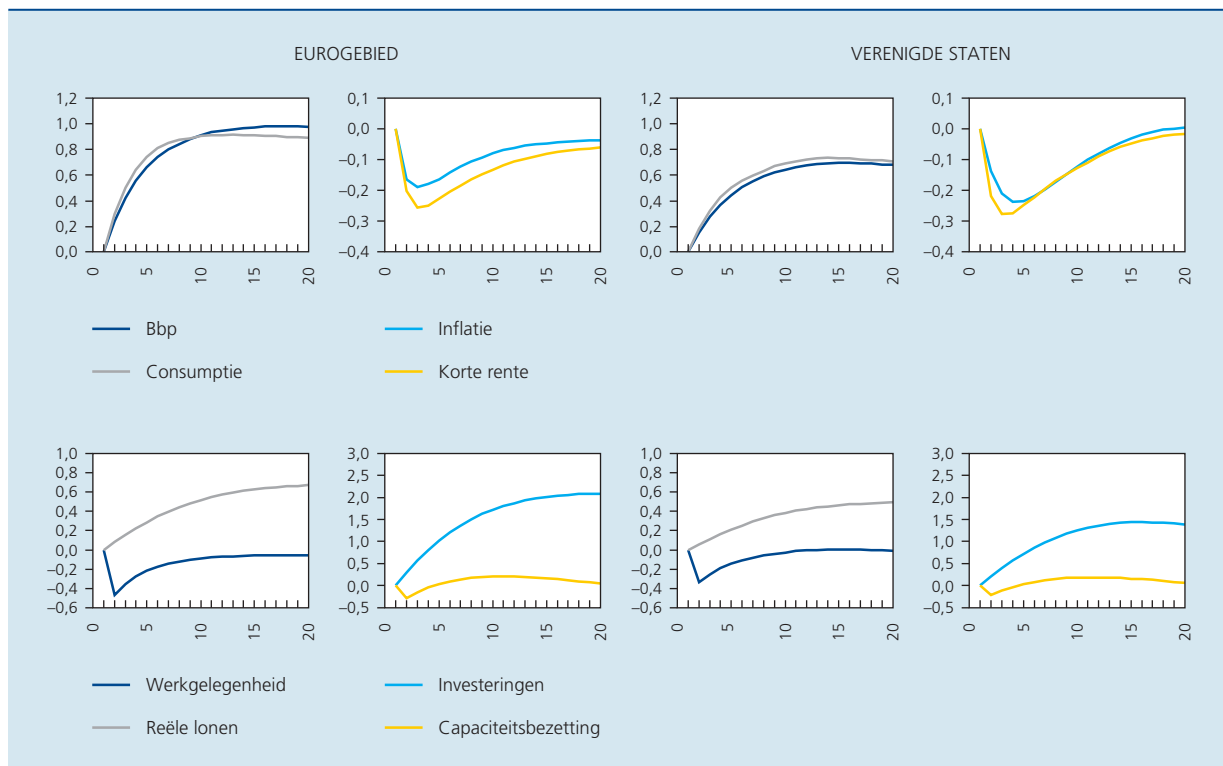
- tijdelijke wijzigingen in de markup voor de prijszetting;
- tijdelijke wijzigingen in de markup voor de loonvorming;
- tijdelijke wijzigingen in de financieringskosten van de investeringen;
- tijdelijke wijziging in het rentetarief: dit zijn rentewijzigingen die niet endogeen gegenereerd worden door de reactiefunctie van de monetaire overheid als reactie op inflatie- of outputschommelingen.

Elk van deze schokken heeft zijn specifieke invloed op de zeven macro-economische variabelen die worden gebruikt voor de historische schatting. Het effect van de schokken op het economische systeem wordt typisch weergegeven door de impulse-response functies van de schok op de verschillende variabelen. De impuls-response effecten voor enkele schokken worden weergegeven in grafiek 1.

Een gemiddelde positieve schok in de totale factorproductiviteit doet de output en de verschillende vraagcomponenten stijgen, terwijl de inflatie daalt. De werkgelegenheid vermindert vooral op de korte termijn, aangezien de vraag en de productie slechts langzaam reageren op de positieve vermogenseffecten van deze schok. De korte rente daalt vanwege de teruglopende inflatie, maar ook omdat de output op de korte termijn achterblijft bij de toegenomen productiecapaciteit. Andere aanbodschokken met vergelijkbare effecten zijn de schok in het arbeidsaanbod en de schok in de specifieke technologie van de investeringsgoederen.

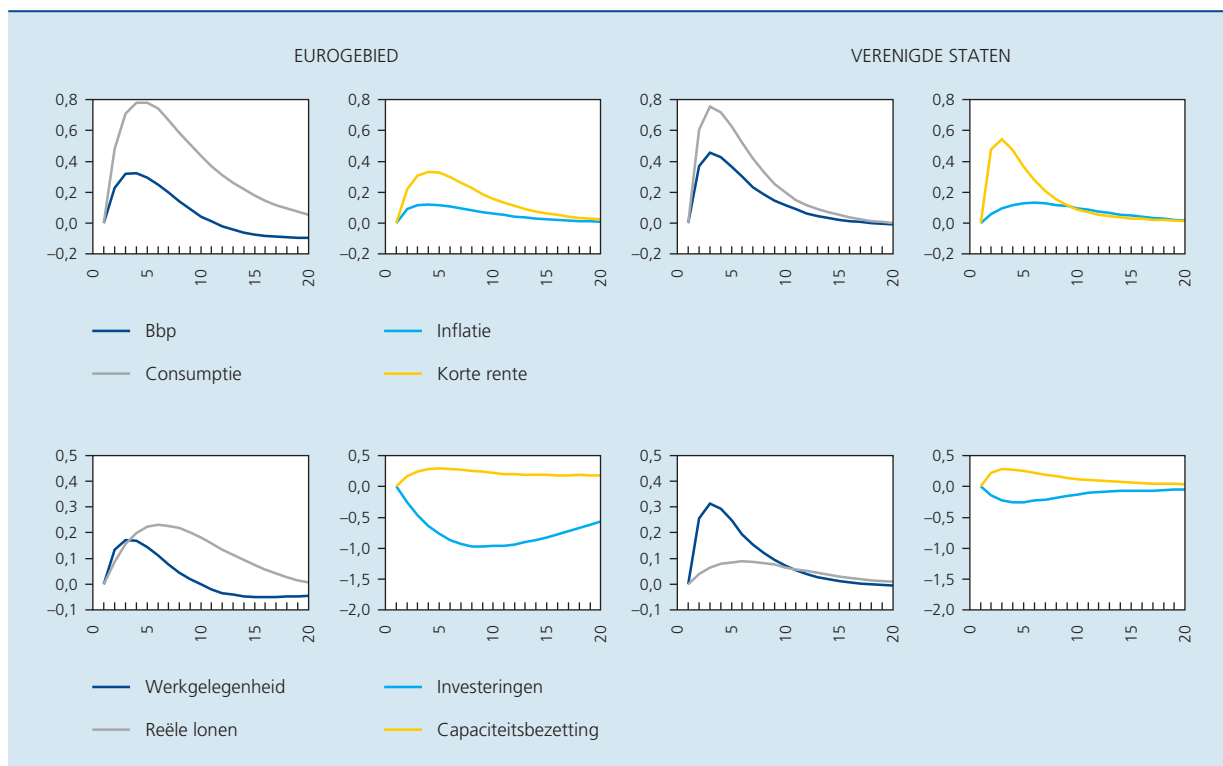
GRAFIEK 1A IMPULSE-RESPONSE FUNCTIE VOOR EEN SCHOK IN DE TOTALE FACTORPRODUCTIVITEIT

(afwijking ten opzichte van basis in procentpunten)

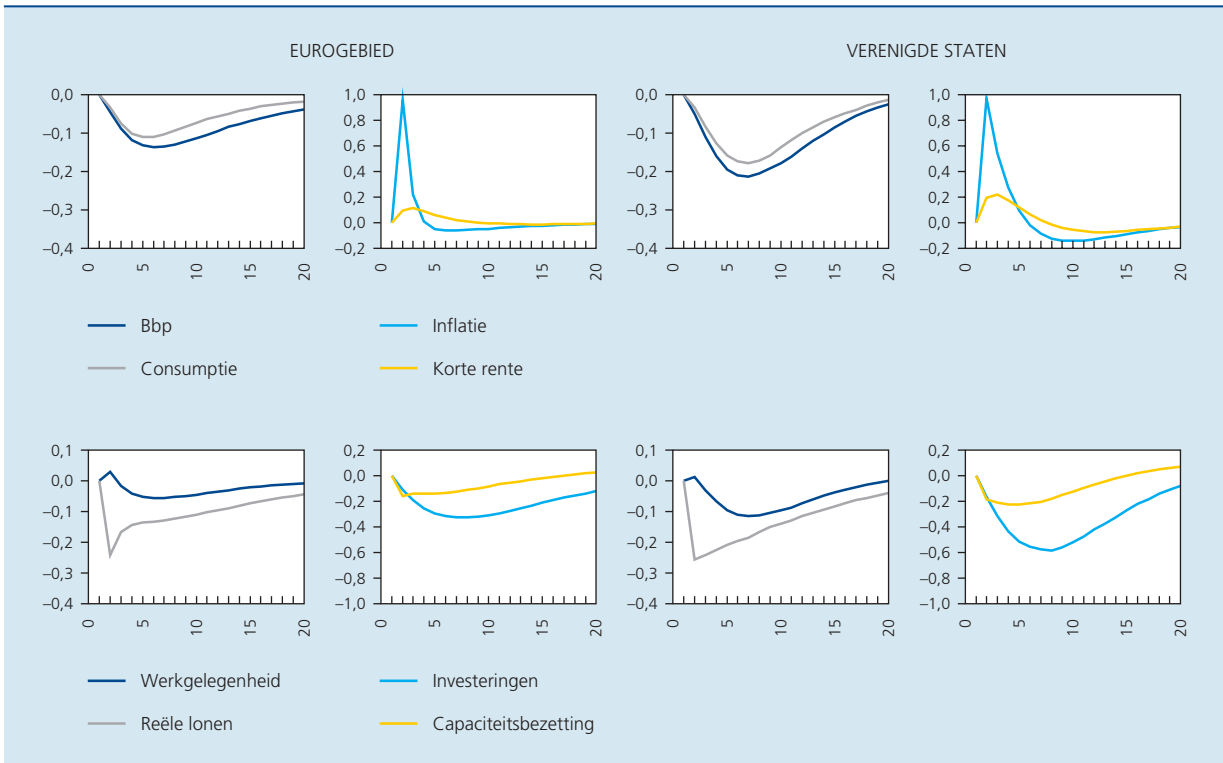


GRAFIEK 1B IMPULSE-RESPONSE FUNCTIE VOOR EEN PREFERENTIESCHOK IN DE CONSUMPTIE

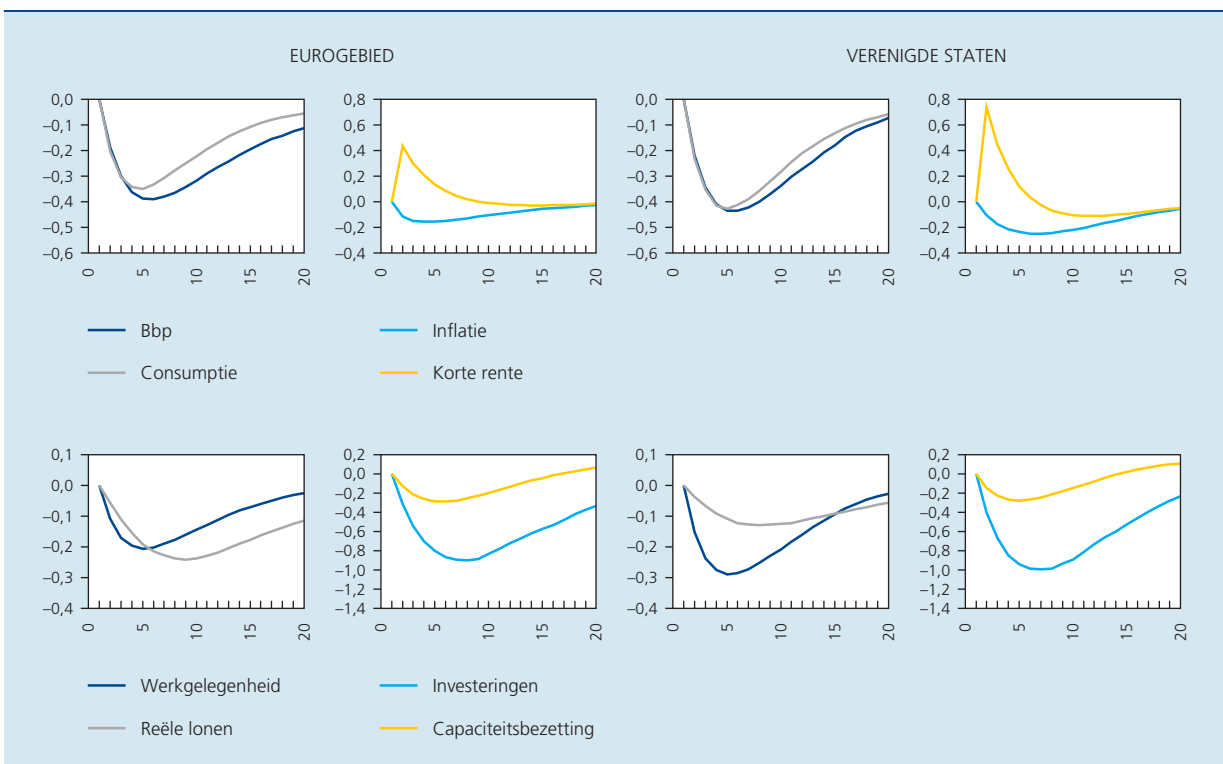
(afwijking ten opzichte van basis in procentpunten)



GRAFIEK 1C IMPULSE-RESPONSE FUNCTIE VOOR EEN SCHOK IN DE PRIJS-MARKUP
(afwijking ten opzichte van basis in procentpunten)



GRAFIEK 1D IMPULSE-RESPONSE FUNCTIE VOOR EEN MONETAIRE SCHOK IN DE KORTE RENTE
(afwijking ten opzichte van basis in procentpunten)



Een positieve schok in de intertemporele voorkeuren van de gezinnen stimuleert de consumptieneiging op de korte termijn en is een typisch voorbeeld van een vraagschok. Een dergelijke schok doet de productie en de prijzen stijgen met een verhoging van de korte rente en een crowding-out van de investeringsuitgaven tot gevolg. Een andere vraagschok is de schok in de exogene uitgaven (b.v. in de overheidsuitgaven) die op de twee particuliere vraagcomponenten een crowding-out effect sorteert.

De schok in de prijs-markup heeft op de korte termijn een positieve impact op de inflatie, maar sorteert een negatief vermogenseffect waardoor de vraag en dus de output daalt. Het monetaire beleid reageert relatief zwak op een dergelijke tijdelijke opflakking van de inflatie aangezien het terugdringen van de korte-termijninflatie moet worden afgewogen tegen de negatieve output gap. De impulse-response functie van deze schok vertoont een sterke gelijkenis met de effecten van een olieprijschok.

Ten slotte wordt de impulse-response functie voor een monetaire schok in de korte rente toegelicht. Een hogere rente heeft een negatieve weerslag op de vraagcomponenten – sterker op de relatief rentegevoelige investeringen – en leidt tevens tot een lagere inflatie, die vrij persistent reageert vanwege prijs- en loonrigiditeiten.

Zonder in detail op de schattingsresultaten in te gaan, zij beklemtoond dat de resultaten voor de VS en voor het eurogebied zeer gelijklopend zijn. Dat geldt zowel voor de gedragsparameters van de bedrijven en de gezinnen als voor de parameters die het systematische gedrag van het monetaire beleid bepalen en voor de variantie en persistentie van de verschillende structurele schokken. Vooral het feit dat de resultaten van het systematische monetaire beleid voor de beide economieën vergelijkbaar zijn, is vrij verwonderlijk, aangezien er tijdens de beschouwde periode geen eengemaakt Europees monetair beleid was en de schattingen dus gebaseerd zijn op een sterke abstractie van de werkelijke situatie. Toch is het gelijklopende resultaat voor de twee economieën niet zo verwonderlijk gelet op andere resultaten in de literatuur die eveneens een sterke gelijkenis aangeven. Ook uit een beschrijvende vergelijking van het cyclische verloop in het eurogebied en in de VS leidden Mojon en Agresti (2001) af dat het cyclische gedrag van de beide economieën sterk gelijklopend was: de variantie en de correlatie van een hele reeks macro-economische variabelen sluiten nauw bij elkaar aan. Ook studies die zijn toegespitst op specifieke gedragsrelaties leveren voor de twee economieën vaak zeer vergelijkbare schattingsresultaten op: zo schatten Gali en Gertler (1999) en Gali et. al. (2001) dezelfde nominale rigiditeit voor de prijszetting in de VS en in

het eurogebied. Onze schattingsresultaten met betrekking tot de nominale rigiditeiten sluiten bovendien nauw bij deze resultaten aan.

2. De decompositie van de conjunctuurcyclus naar de onderliggende schokken

De cyclus of, met andere woorden, de volatiliteit van de beschouwde economieën kan op twee manieren worden opgesplitst. Om te beginnen kan een gemiddelde decompositie worden gemaakt van de cyclische volatiliteit van elk van de beschouwde variabelen. Het begrip « gemiddeld » betekent hier de gemiddelde bijdrage van de schokken over de beschouwde periode 1974-2002. Deze oefening is mogelijk voor verschillende voorspellingshorizonnen: wat is de verwachte gemiddelde variantie van de output, de werkgelegenheid, de inflatie of de rente bij een voorspelling van één kwartaal, vier kwartalen, tien kwartalen of dertig kwartalen. Voor elk van deze horizonnen kan de variantie in de variabelen worden opgesplitst naar de verschillende schokken. Elk deel geeft dan weer in welke mate de schokken hebben bijgedragen tot de verwachte gemiddelde variantie van de variabelen over die horizon. Aangezien dertig kwartalen – of ongeveer acht jaar – overeenstemmen met de gemiddelde lengte van de cyclus, zal de decompositie over deze horizon aangeven welke schokken determinerend zijn voor het lange-termijnverloop van de economie.

Een tweede manier om de decompositie uit te voeren, is door voor specifieke observatieperiodes de voor de verschillende variabelen vastgestelde waarden toe te schrijven aan de historisch specifieke schokken die er aanleiding toe hebben gegeven. Een dergelijke oefening kan bijvoorbeeld een idee geven over de schokken die zich hebben voorgedaan tijdens de vier laatste recessieperiodes (1974-1975, 1981-1982, 1990-1992-1993, 2000-2002) of tijdens de daartussen liggende fases van economische expansie.

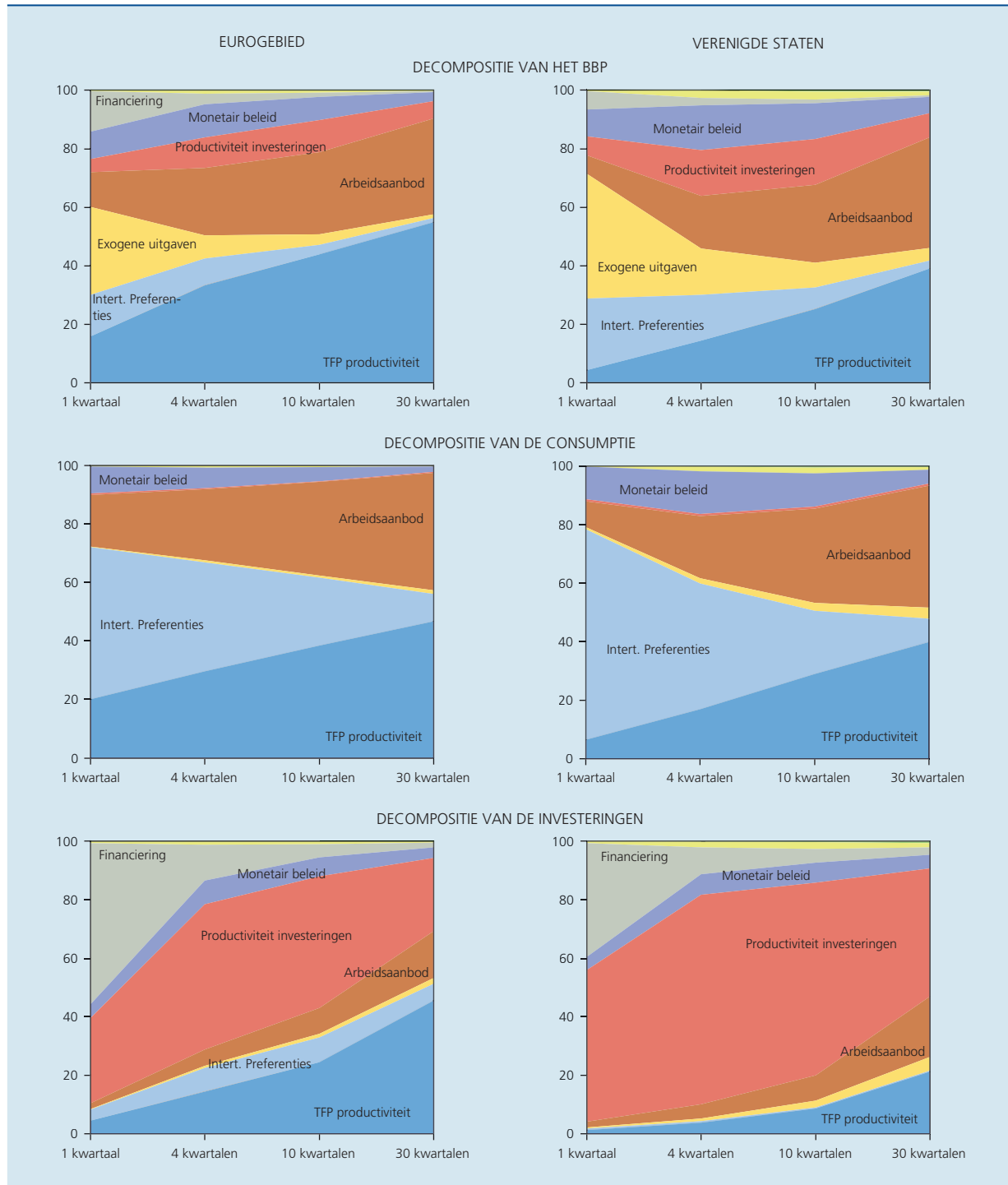
2.1 Gemiddelde decompositie van de cyclus in het eurogebied en in de VS

Beschouwen we de decompositie van de output, gemeten aan de hand van het bbp, dan blijkt dat de volatiliteit of de variantie van de output over een korte voorspellingshorizon van één kwartaal tot één jaar voornamelijk wordt bepaald door de verschillende vraagschokken (Grafiek 2). Schokken in de overheidsuitgaven of in andere exogene vraagcomponenten, preferentieschokken in de consumptie

of monetaire impulsen zijn daarbij dominant en bepalen meer dan de helft van de totale variantie in de output van het eurogebied en meer dan 70 pct. van de variantie in de output van de VS. De invloed van deze schokken

is echter kortstondig en over een langere horizon zijn de «aanbod»-schokken dominant. Met aanbodschokken wordt hier vooral bedoeld de TFP-schokken en de schokken in het arbeidsaanbod. Over een horizon van

GRAFIEK 2 DECOMPOSITIE VAN OUTPUT EN VRAAGCOMPONENTEN IN HET EUROGEBIED EN IN DE VERENIGDE STATEN ⁽¹⁾
(bijdragen van de verschillende schokken in de variantie, procenten)



(1) De decompositie van de op basis van de geschatte modellen berekende gemiddelde variantie van de voorspellingsfout voor een horizon van 1 kwartaal tot 30 kwartalen.

10 kwartalen verklaren deze twee schokken reeds ongeveer 70 en 50 pct. van de variantie in respectievelijk het eurogebied en de VS. Over een horizon van acht jaar stijgt dat aandeel tot 87 en 74 pct. Deze decompositie van het outputverloop sluit nauw aan bij andere resultaten in de literatuur. Uit een op een SVAR- model voor de VS gebaseerde studie van Shapiro en Watson (1988) is eveneens gebleken dat, over een langere horizon beschouwd, schokken in het arbeidsaanbod en in de productiviteit de overheersende factoren zijn achter het cyclische verloop, terwijl op de korte termijn de vraagschokken belangrijker zijn.

Ook bij de consumptie blijkt dat de hierboven vermelde aanbodschokken (TFP-schokken en schokken in het arbeidsaanbod) de voornaamste stuwende kracht zijn achter het lange-termijnverloop. Vraagschokken spelen dan weer een belangrijke rol in het korte-termijnverloop van de consumptie. Vooral de schok in de intertemporele preferenties – dat zijn exogene wijzigingen in het bestedingspatroon van de consument, waardoor hij zijn consumptie hetzij uitstelt, hetzij vervroegt – is daarbij van belang. Ook het monetaire beleid beïnvloedt de consumptie over de kortere horizonnen, precies omdat het, via de rente, een impact heeft op de intertemporele beslissingen van de consument. Het belang van deze twee vraagschokken voor het korte-termijnverloop van de consumptie is in de VS kennelijk ietwat groter dan in het eurogebied.

Naast de twee aanbodschokken die hebben gespeeld bij het bbp en bij de consumptie (namelijk TFP-schokken en schokken in het arbeidsaanbod), is voor het lange-termijnverloop van de investeringen ook de voor de investeringsgoederen specifieke productiviteitsschok van belang. Samen met de meer volatiele schok in de financieringskosten voor de investeringen verklaart deze meer persistente schok ook grotendeels de korte-termijnvolatilitéit in de investeringen.

Voor het verloop van de reële lonen, speelt de schok in de loon-markup een belangrijke rol op de korte termijn. Het betreft korte-termijnvariaties in de invloed van de productiefactor arbeid op de loonvorming. Het arbeidsaanbod beïnvloedt nauwelijks de reële lonen. Op de lange termijn is vooral de TFP-schok de fundamentele economische determinant van het loonverloop. Technologische vooruitgang vertaalt zich dus in, enerzijds, een verhoging van de productie en, anderzijds, een toename van de koopkracht, waardoor de vraag ontstaat om de grotere productiecapaciteit te absorberen.

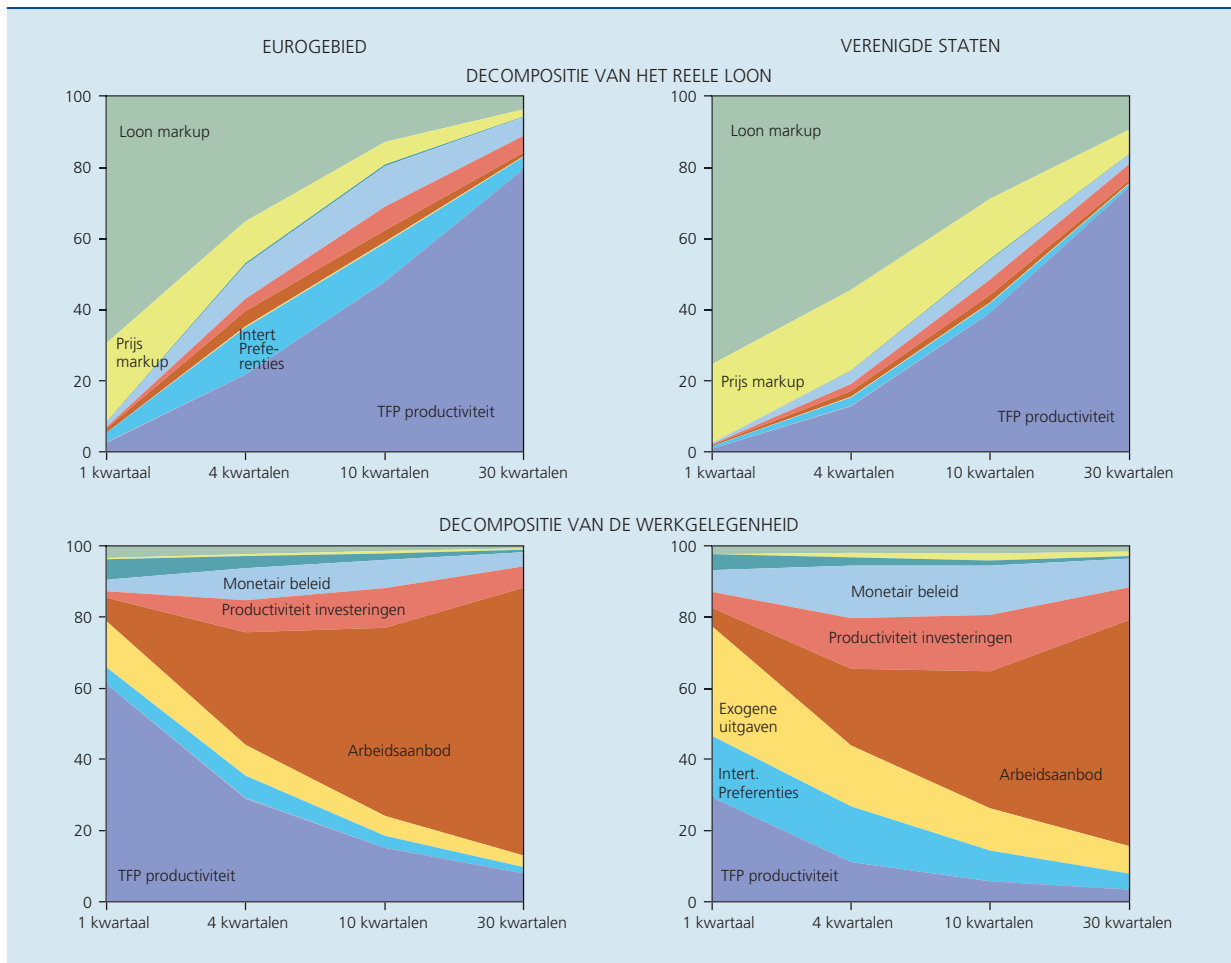
Voor het lange-termijnverloop van de werkgelegenheid is alleen het arbeidsaanbod van belang. De productiviteitsschok speelt daarentegen nauwelijks of helemaal niet bij de werkgelegenheid op de lange termijn. Het korte-termijnverloop van de werkgelegenheid, daarentegen, wordt, behalve door de vraagschokken die ook een weerslag hebben op de output, wel sterk door de TFP-schok beïnvloed.

Al met al blijkt dat de monetaire-beleidsschok slechts een relatief beperkte rol speelt in de decompositie van de reële variabelen. Dit mag echter niet worden geïnterpreteerd als zou het monetaire beleid onbelangrijk zijn voor het reële verloop van de economie. De impulse-response van de verschillende schokken op de reële beslissingen wordt in hoge mate bepaald door het systematische beleid van de centrale bank. Een typisch voorbeeld daarvan is de invloed van een productiviteitsschok. Het korte-termijn expansieve effect van een productiviteitsschok is zeer sterk afhankelijk van hoe accommoderend het monetaire beleid op een dergelijke schok reageert. Wanneer de nominale rente bij een exogene positieve schok in de productiviteit niet wordt gewijzigd, zal de reële rente stijgen als gevolg van de daling in de marginale kosten, de prijzen en de inflatieverwachtingen. Een dergelijke stijging van de reële rente zal de vraagcomponenten negatief beïnvloeden, wat het positieve vermogenseffect van de schok grotendeels teniet kan doen. In zo'n situatie zal de werkgelegenheid dalen en bijgevolg zal de negatieve druk op kosten en prijzen nog worden verzaamd. Bij een dergelijk restrictieve monetaire reactie op productiviteitsschokken zullen de vraag en de output gematigd positief reageren, terwijl de werkgelegenheid zal verminderen. Onder die omstandigheden kan bezwaarlijk worden verwacht dat de productiviteitsschokken de cycli grotendeels verklaren: een belangrijk kenmerk van de conjunctuurcyclus is immers dat output en werkgelegenheid positief gecorreleerd zijn door de cyclus heen. Een totaal ander effect van een productiviteitsschok wordt verkregen in geval van een sterk accommoderend monetair beleid dat de vraag zoveel mogelijk ondersteunt om de toegenomen productiecapaciteit van de economie te benutten. Een dergelijke reactie van het monetaire beleid wordt meer waarschijnlijk wanneer, enerzijds, de rente systematisch scherper gaat reageren op de inflatie en wanneer, anderzijds, de output gap, waarop het monetaire beleid mogelijkerwijs reageert, correct wordt ingeschat, wat erop neerkomt dat het geschatte productiepotentieel en dus de outputdoelstelling inderdaad opwaarts wordt bijgesteld als gevolg van positieve productiviteitsontwikkelingen.

GRAFIEK 3

DECOMPOSITIE VAN REËEL LOON EN WERKGELEGENHEID IN HET EUROGEBIED EN IN DE VERENIGDE STATEN

(bijdragen van de verschillende schokken in de variantie, procenten)

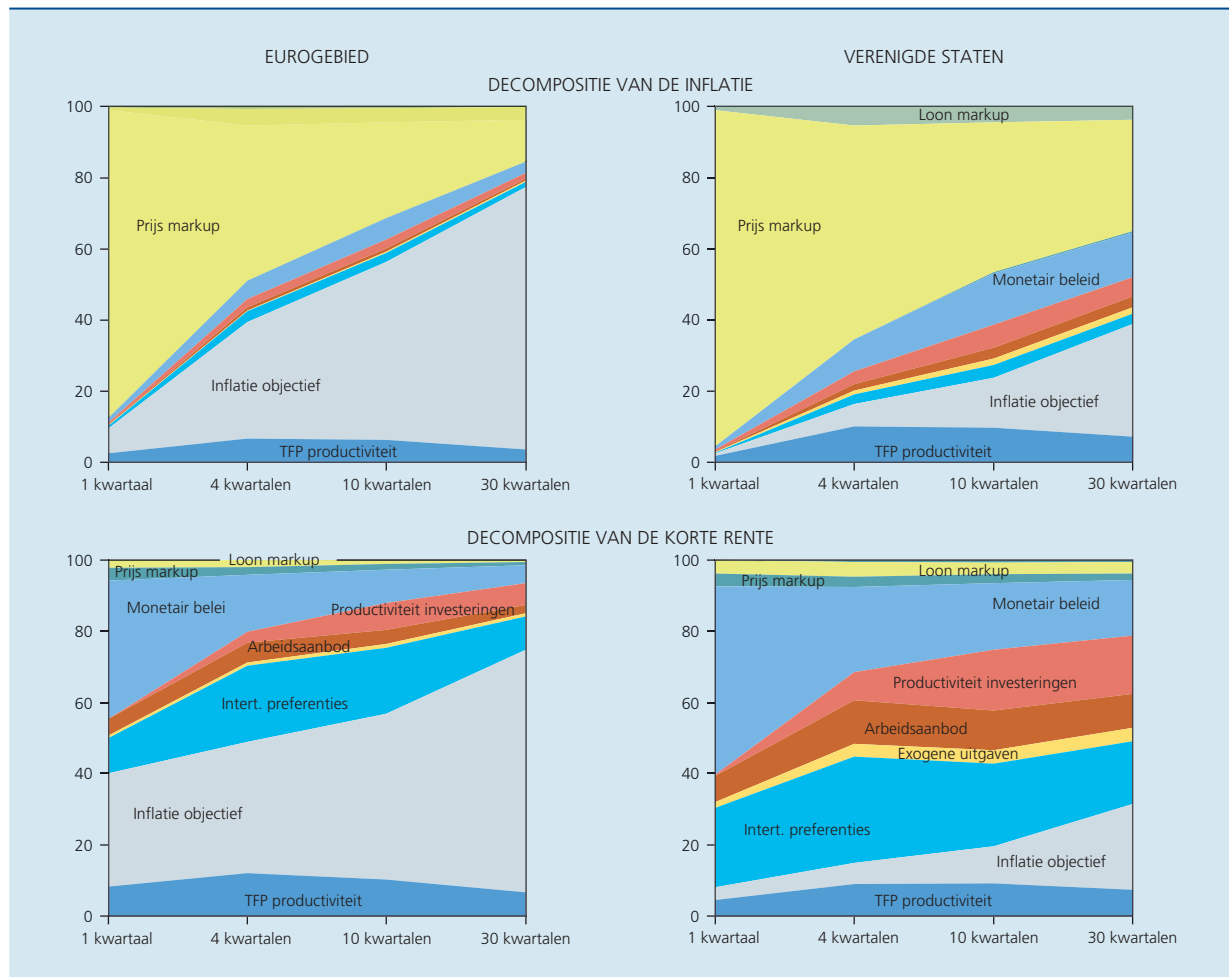


Het monetaire beleid speelt wel een veel zichtbaarder rol in het nominale verloop van de economie. Zo is het monetaire beleid, zeker in Europa, veruit de belangrijkste determinant van het inflatieverloop op de lange termijn. Vooral de schok in de inflatiedoelstelling speelt een voorname rol. Daaruit blijkt ook het belang van de aankondiging van een expliciete inflatiedoelstelling die, indien zij geloofwaardig is, een ankerpunt vormt voor de inflatieverwachtingen en op die manier een belangrijke bepalende factor wordt van het inflatieverloop op de lange termijn. Op de korte termijn wordt het inflatieverloop in sterke mate bepaald door de zogeheten markup schok die – per definitie – exogeen is en waarop de monetaire overheid derhalve geen greep heeft. Op de intermediaire horizonnen (4 en vooral 10 kwartalen) wordt de controle van het monetaire beleid over de inflatie geleidelijk groter. Dat verklaart ook waarom de voor het Eurosysteem geldende definitie van prijsstabiliteit gekenmerkt wordt door een expliciete oriëntatie op de middellange termijn.

De opwaartse inflatietrend tijdens de jaren zeventig en de neerwaartse inflatietrend sinds het begin van de jaren tachtig worden dus grotendeels toegeschreven aan wijzigingen in het systematische gedrag van de centrale bank en meer in het bijzonder aan de gehanteerde inflatiedoelstelling. Een dergelijke systematische desinflatie gaat in het model trouwens gepaard met een vrij beperkte invloed op de reële economie. De zogeheten «sacrifice-ratio» van een dergelijke desinflatie wordt in het model wellicht onderschat omdat in de raming impliciet de hypothese wordt gehanteerd dat alle economische subjecten onmiddellijk hun inflatieverwachtingen aanpassen aan het gewijzigde monetaire beleid. Vermoedelijk gebeurt dit in werkelijkheid veel trager en slechts als gevolg van de negatieve output- en werkgelegenheidseffecten die een dergelijke beleidsverstrakking op de korte termijn meebrengt.

De schok in de inflatiedoelstelling speelt ook een essentiële rol in de andere nominale variabele, namelijk de korte rente. In het eurogebied wordt het lange-termijnverloop van de korte rente duidelijk voor het overgrote deel

GRAFIEK 4 DECOMPOSITIE VAN INFLATIE EN KORTE RENTE IN HET EUROGEBIED EN IN DE VERENIGDE STATEN
(bijdragen van de verschillende schokken in de variantie, procenten)



verklaard door de inflatiedoelstelling. Daarnaast is de monetaire-beleidsschok zelf een stuwende kracht achter het renteverloop op de korte termijn en in de VS ook nog op de intermediaire horizonnen en zelfs op de lange termijn. De monetaire-beleidsschok dient daarbij te worden geïnterpreteerd als een exogene afwijking van het renteverloop dat (endogeen) gegenereerd wordt door de reactiefunctie van de monetaire overheid. De reactiefunctie bevat de systematische component van het monetaire beleid, terwijl de monetaire-beleidsschok de niet-systematische component ervan weergeeft, bijvoorbeeld wanneer het monetaire beleid scherper (of minder scherp) dan gewoonlijk reageert op de output gap of op een afwijking van de inflatie van de doelstelling, of nog, wanneer het monetaire beleid reageert op economische ontwikkelingen die niet in de reactiefunctie zijn gemodelleerd. Dat de monetaire-beleidsschok voor alle beschouwde horizonnen omvangrijker is in de VS dan in het eurogebied betekent dat het monetaire beleid er in het verleden op minder systematische wijze is gevoerd.

2.2 Decompositie van de output tijdens specifieke periodes van recessie en economische expansie

Interessanter dan de gemiddelde decompositie is de ontleding van specifieke recessie- en expansieperiodes in termen van onderliggende schokken. Opmerkelijk daarbij is de verscheidenheid van de schokken tijdens de vier beschouwde recessies, hoewel de vraagshokken meestal wel een vrij belangrijke rol speelden. In tabel 1 wordt de bijdrage van de verschillende soorten van schokken tot de bbp-groei in het eurogebied en in de VS tijdens die specifieke periodes geschat op basis van de algemene evenwichtsmodellen. De tabel geeft de bijdrage weer van de verschillende schokken tot de groei tijdens bepaalde subperiodes.

Gedurende de recessie van 1974-1975 deed zich een reeks negatieve schokken voor in de investeringsdeterminanten en in de intertemporele preferenties die ten grondslag liggen aan de consumptie-uitgaven (enkel in de VS). In

het eurogebied liet ook de exogene vraag een aanzienlijke negatieve daling optekenen, mogelijksterwijs als gevolg van de naar aanleiding van de olieprijschok teruglopende wereldhandel. De verhoogde prijs-markup, wellicht ook een gevolg van de olieprijschokken, sorteerte vooral in de VS een negatief effect op de output. Daarnaast zorgde een negatieve schok in het arbeidsaanbod ook voor een verzwaring van de druk op de loonkosten en voor een negatief effect op de activiteit in de twee economieën. Ook deze schok heeft wellicht te maken met de olieprijschok die via de loonrigiditeit een opwaartse impact had op de loonkosten.

Zowel in Europa als in de VS werd de recessie van 1980-1982 goeddeels mede bepaald door de omme-zwaai in het monetaire beleid. Zoals eerder reeds vermeld, sorteert een perfect geloofwaardige wijziging in de inflatiedoelstelling van het monetaire beleid een beperkt negatief output effect. Vandaar dat het model deze monetaire-beleidsverscherping aan het begin van de jaren tachtig dan ook in eerste instantie als een reeks korte-termijninnovaties in de rente beschouwt. Dergelijke renteschokken hebben een zwaardere negatieve weerslag op de vraag. De wijziging in het beleid zal zich slechts geleidelijk vertalen in een permanente verschuiving van de inflatiedoelstelling. Deze interpretatie van de aan het begin van de jaren tachtig in de VS opgetekende recessie strookt min of meer met de in de literatuur heersende opvatting betreffende de omme-zwaai in het monetaire beleid onder het voorzitterschap van Volker na het accommoderende beleid tijdens de jaren zeventig. Ook in Europa viel deze periode samen met de eerste aanpassingsperiode op weg naar meer monetaire stabiliteit in het EMS. Na een lange periode van negatieve reële rentetarieven in de jaren zeventig, volgden de hoge reële rentes van de jaren tachtig.

De recessie aan het begin van de jaren negentig verliep niet synchroon tussen de VS en het eurogebied, vooral door de Duitse eenmaking. Ondanks het verschillende tijdstip, werden beide recessies echter voornamelijk veroorzaakt door schokken in de consumptie- en in de investeringsneiging. Hoewel kan worden gediscussieerd over de vraag of de investeringsschok nu een vraagschok of een aanbodschok is, lijkt tijdens die periode een daling van de vraag aannemelijk (ook de tijdelijke toename van de financieringskosten voor de investeringen ligt mede ten grondslag aan deze recessie).

De meest recente recessie in de VS vertoont precies hetzelfde profiel. Voor het eurogebied was de situatie minder duidelijk. Hoewel zich medio 2001 wel degelijk enkele negatieve vraagschokken voordeden in de consumptie, de investeringen en de exogene of overheidsuitgaven,

bleef hun totale effect over de beschouwde periode vrij neutraal. Wat wel opvalt, is het tijdens deze recente periode opgetekende grote verschil in de bijdrage van de productiviteit tot de economische groei in het eurogebied en in de VS. Terwijl de productiviteitsverhoging tijdens deze periode in de VS zelfs een positieve bijdrage leverde tot de economische activiteit, bleek de bijdrage van de productiviteit in het eurogebied fors negatief. De recente recessie heeft in de twee economieën dus toch een verschillend profiel vertoond.

Voorts valt ook op dat de exogene vraagschok tijdens elk van de beschouwde recessieperiodes geen echt zware negatieve bijdrage leverde tot de groei. Aangezien in een gesloten economisch model de externe vraag enkel via dit kanaal de economie kan beïnvloeden, betekent dit wellicht dat het traditionele transmissiekanaal van een neerwaartse economische activiteit via de handelsstromen tijdens deze recessies niet cruciaal was. Het gaat veeleer om algemene schokken die de activiteit min of meer gelijktijdig negatief beïnvloedden. Het specifieke karakter van deze algemene schokken bleek evenwel veranderlijk in de tijd: de olieprijsen en het arbeidsaanbod tijdens de recessie van 1974-1975, het monetaire beleid in 1980-1982, de asynchrone vraagschokken begin jaren negentig. Alleen de vraagschokken in de consumptie en de negatieve investeringsschokken bleken tijdens de recessies recurrent.

Zoals reeds vermeld, worden de langere periodes van economische oplevingen vooral geschraagd door positieve ontwikkelingen in de productiviteit en op de arbeidsmarkt. Dat het eurogebied in de jaren zeventig en tachtig gekenmerkt werd door een sterke positieve productiviteitsontwikkeling, valt wellicht voor een groot deel toe te schrijven aan de ingrijpende sectorale herstructureringen tijdens die periode. In de jaren tachtig en voor het eurogebied ook tijdens het integrale laatste decennium van de vorige eeuw werden daarbij aanzienlijke positieve ontwikkelingen in het vlak van het arbeidsaanbod genoteerd. Tijdens de expansieperiode van de jaren tachtig bleef de groei van de reële lonen relatief bescheiden, ondanks de sterke toename van de werkgelegenheid en de consumptie. In het model wordt een dergelijke ontwikkeling dan ook geïnterpreteerd als een exogene toename in het arbeidsaanbod voor het gegeven loon- en consumptieverloop. Merk op dat voor de VS alle variabelen uitgedrukt werden per capita (bevolking ouder dan 16), zodat fluctuaties in de immigratie geen directe effecten op deze resultaten zouden mogen uitoefenen.

TABEL 1 DECOMPOSITIE VAN HET BBP TIJDENS SPECIFIEKE RECESSIE- EN EXPANSIEPERIODES

(bijdragen tot de verandering in het bbp over de periode, in procentpunten)

	Decompositie van de vier recessies in het eurogebied en in de VS							
	Eurogebied		VS		Eurogebied		VS	
	74:1 – 75:1		80:1 – 82:4		92:1 – 93:2		90:1 – 91:4	
TFP-productiviteitsschok	-0,27	-0,57	-0,27	-0,38	1,08	0,96	-2,79	2,49
Arbeidsaanbodschok	-1,66	-1,45	0,65	-1,06	-0,74	-0,42	2,44	0,11
Investeringschok	-1,04	-0,98	1,61	0,42	-1,59	-2,20	-0,90	-2,64
Intertemporele preferentieschok	0,12	-1,33	-1,71	0,01	-1,29	-1,76	-0,15	-1,68
Exogene uitgavenschok	-1,59	-0,38	0,33	-0,66	0,68	0,72	0,89	0,17
Monetaire-beleidsschok	1,28	0,02	-3,02	-5,16	-0,77	0,06	1,00	-0,47
Inflatie doelstellingsschok	-0,05	0,00	0,07	-0,01	0,02	0,01	0,00	-0,01
Financieringsschok	-0,47	-0,33	-0,27	-0,42	-0,46	-0,47	-0,31	-0,39
Prijs-markup schok	-0,37	-1,07	0,13	-0,72	0,21	-1,09	-0,10	0,93
Loon-markup schok	0,03	0,07	0,00	-0,25	-0,12	0,36	0,06	-1,06

	Decompositie van de drie expansieperiodes in het eurogebied en in de VS					
	Eurogebied		VS		Eurogebied	
	75:1 – 80:1		82:4 – 92:1		82:4 – 90:1	
TFP-productiviteitsschok	4,87	-1,72	4,96	-2,03	0,60	1,34
Arbeidsaanbodschok	-0,42	0,49	9,53	11,05	7,33	1,52
Investeringschok	2,26	3,61	2,57	-2,15	-2,33	1,31
Intertemporele preferentieschok	2,76	2,67	0,08	0,46	1,58	1,17
Exogene uitgavenschok	1,15	-0,91	-0,06	2,47	-0,28	-0,18
Monetaire-beleidsschok	1,53	-0,68	-1,73	1,66	1,10	1,21
Inflatie doelstellingsschok	-0,03	-0,08	0,01	-0,06	-0,03	-0,04
Financieringsschok	0,42	0,90	0,42	0,29	-0,11	0,07
Prijs-markup schok	0,55	1,41	-0,03	0,82	-0,31	0,78
Loon-markup schok	-0,36	-0,39	0,30	0,63	0,14	1,11

2.3 Het concept output gap in deze algemene evenwichtsmodellen

Anders dan volgens de traditionele Keynesiaanse visie op recessieperiodes, wordt in deze algemene evenwichtsmodellen een recessie niet noodzakelijk beschouwd als een onderbenutting van de capaciteit en een periode van negatieve output gap. Het productiepotentieel wordt in deze modellen immers bepaald door het geheel van structurele of fundamentele schokken waarop gezinnen en bedrijven volkomen rationeel en efficiënt reageren.

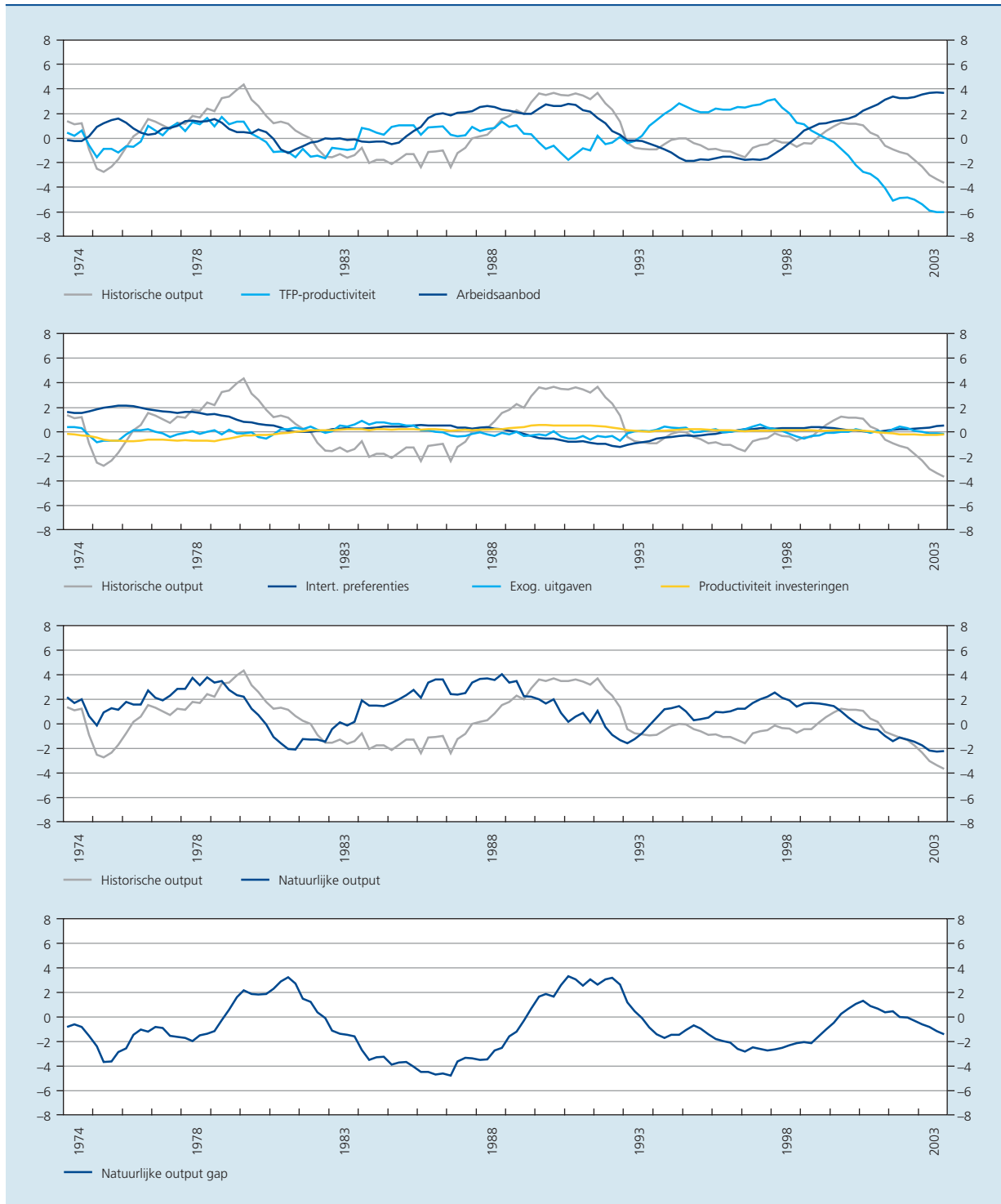
Het begrip output gap in deze modellen wordt typisch berekend als het verschil in output dat resulteert uit de fundamentele schokken in technologie en preferenties in het model « met » nominale rigiditeiten, enerzijds, en

het model « zonder » nominale rigiditeiten, anderzijds. De nominale rigiditeiten vormen in het model immers de voornaamste reden waarom de economische subjecten hun reële beslissingen niet onmiddellijk aan de gewijzigde omstandigheden aanpassen. Het verschil tussen de uitkomst in de economie « met » en « zonder » nominale rigiditeiten bepaalt dan ook de inefficiëntie van de economie. Een economisch en vooral monetair beleid dat gericht is op de stabiliteit van de (rigide) prijzen en lonen zal dan ook leiden tot een kleinere output gap en, derhalve, tot een efficiëntere aanpassing van de economie aan de onderliggende fundamentele schokken. In de grafieken wordt de output gap voor de twee economieën geschat: de twee bovenste subgrafieken tonen de bijdragen van de persistente fundamentele schokken tot de potentiële output. De derde grafiek toont de eigenlijke output en de

natuurlijke of efficiënte output (berekend als de som van de bijdragen van de verschillende fundamentele schokken) waarbij de lineaire trendgroei uit de beide reeksen werd verwijderd. De vierde grafiek, ten slotte, toont de natuurlijke output gap.

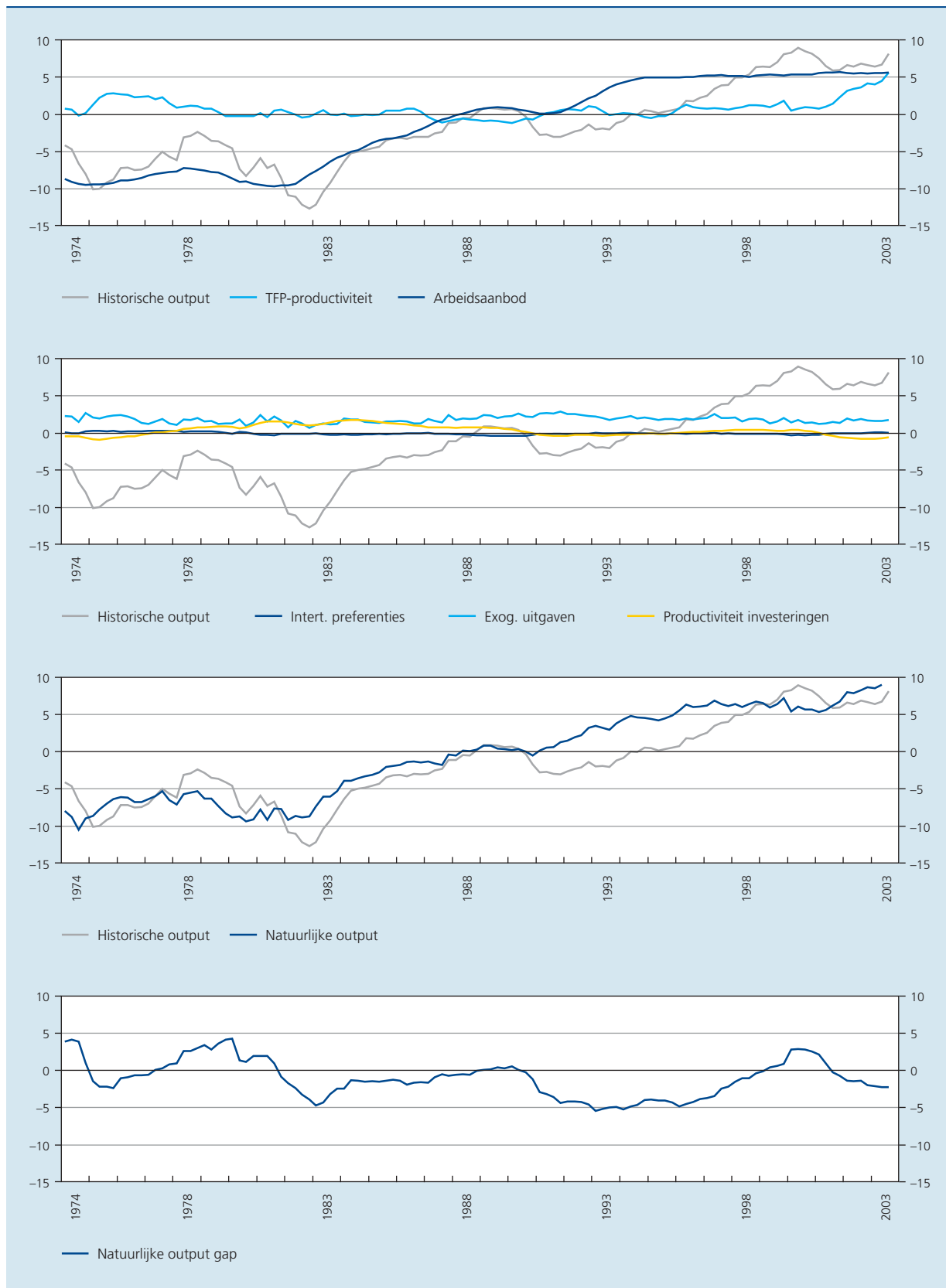
Recessieperiodes vallen in deze modellen dan ook niet noodzakelijkerwijs samen met negatieve output gaps, aangezien de onderliggende schokken ook het productiepotentieel fors kunnen terugdringen. De natuurlijke output in het model loopt tijdens iedere recessieperiode inderdaad sterk terug, wat verklaart waarom recessies

GRAFIEK 5A DE NATUURLIJKE OUTPUT GAP EN DE DETERMINANTEN ERVAN IN HET EUROGEBIED
(afwijking ten opzichte van de lineaire trend in procentpunten)



GRAFIEK 5B DE NATUURLIJKE OUTPUT GAP EN DE DETERMINANTEN ERVAN IN DE VERENIGDE STATEN

(afwijking ten opzichte van de lineaire trend in procentpunten)



niet per se samenvallen met periodes van zwakkere inflatiedruk. Met dit concept van output gap worden de mogelijke conflicten tussen de twee monetaire-beleidsdoelstellingen, nl. het stabiliseren van de inflatie en het stabiliseren van de output gap, dan ook grotendeels vermeden.

2.4 Voorspellingen op basis van het model voor het eurogebied

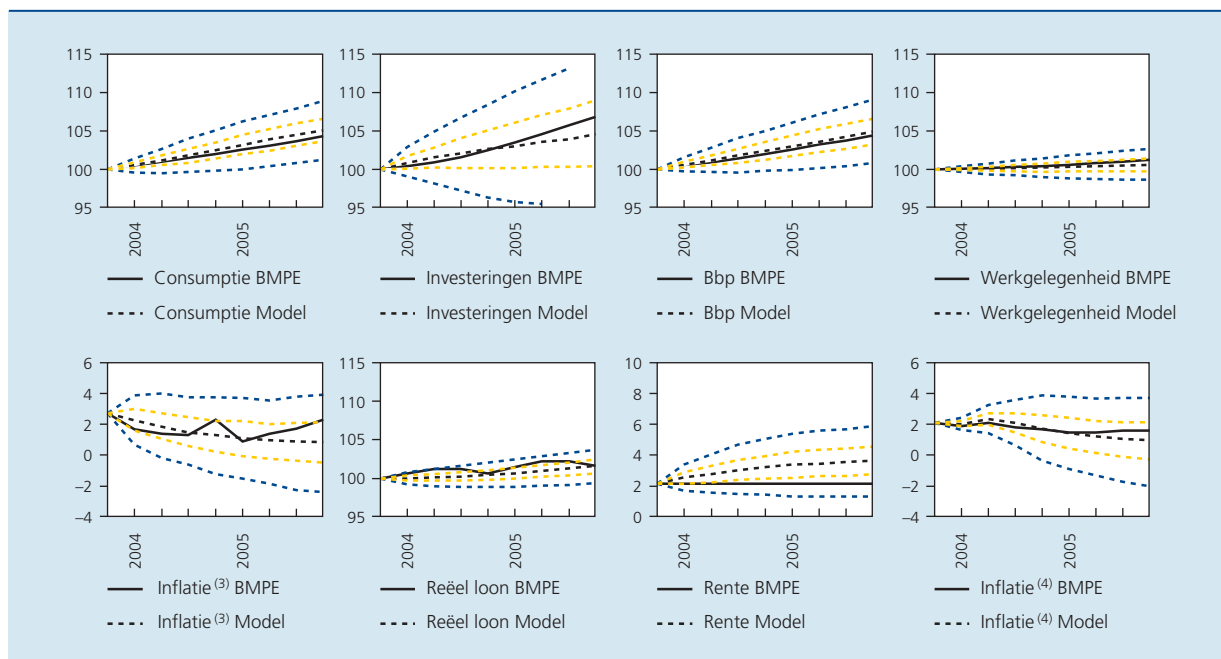
Op basis van de interpretatie van de recente economische gebeurtenissen kan het model voor de komende jaren een voorspelling genereren. Bij wijze van voorbeeld worden in grafiek 7 de resultaten van een dergelijke voorspellingsoefening weergegeven, samen met de uitkomst van de macro-economische projectie van de staf van het Eurosysteem (Broad Macroeconomic Projection Exercise – BMPE). De voorspelling loopt vanaf het laatste kwartaal van 2003 over de jaren 2004 en 2005. Terwijl de BMPE uitsluitend het centrale scenario oplevert in de veronderstelling dat de korte rente constant blijft (de volle lijn op de grafieken), geeft het model niet alleen een centrale voorspelling maar ook een onzekerheidsmarge rond die voorspelling (stippellijnen voor 5 pct. en 25 pct. boven- en

ondergrenzen). Bovendien kan de modelvoorspelling ook worden gemaakt op basis van een alternatieve hypothese inzake het monetaire beleid.

De centrale modelvoorspelling sluit vrij nauw aan bij de BMPE-voorspelling voor de componenten van de vraag, het bbp en de werkgelegenheid. De reële loonontwikkeling en de inflatie in de loop van 2005 worden in het model ietwat lager ingeschat dan in de BMPE. De korte rente zal volgens het model geleidelijk opnieuw naar haar historisch gemiddelde niveau klimmen.

In de onderstaande grafiek wordt de voorspelling herhaald voor een rentescenario waarbij de rente slechts begint te stijgen vanaf de tweede helft van 2004. Deze extra negatieve renteschokken geven aanleiding tot een levendiger vraag en een grotere output in het tweede semester van 2004 en in 2005. Volgens dit scenario gaat de inflatie in de loop van 2005 dan ook stijgen. De rente keert in de tweede helft van 2004 versneld terug naar haar normale peil als gevolg van de dynamischer economische activiteit en de minder gunstige inflatieresultaten. Volgens dit rentescenario volgt in de loop van 2004 een iets snellere groei, die evenwel wordt geneutraliseerd door een zekere vertraging in 2005.

GRAFIEK 6 VOORSPELLING OP BASIS VAN HET MODEL VOOR HET EUROGEBIED VERGELEKEN MET DE BMPE-VOORSPELLING VOOR 2004-2005⁽¹⁾⁽²⁾



Bron: ECB Maandbericht december 2003 en eigen berekeningen.

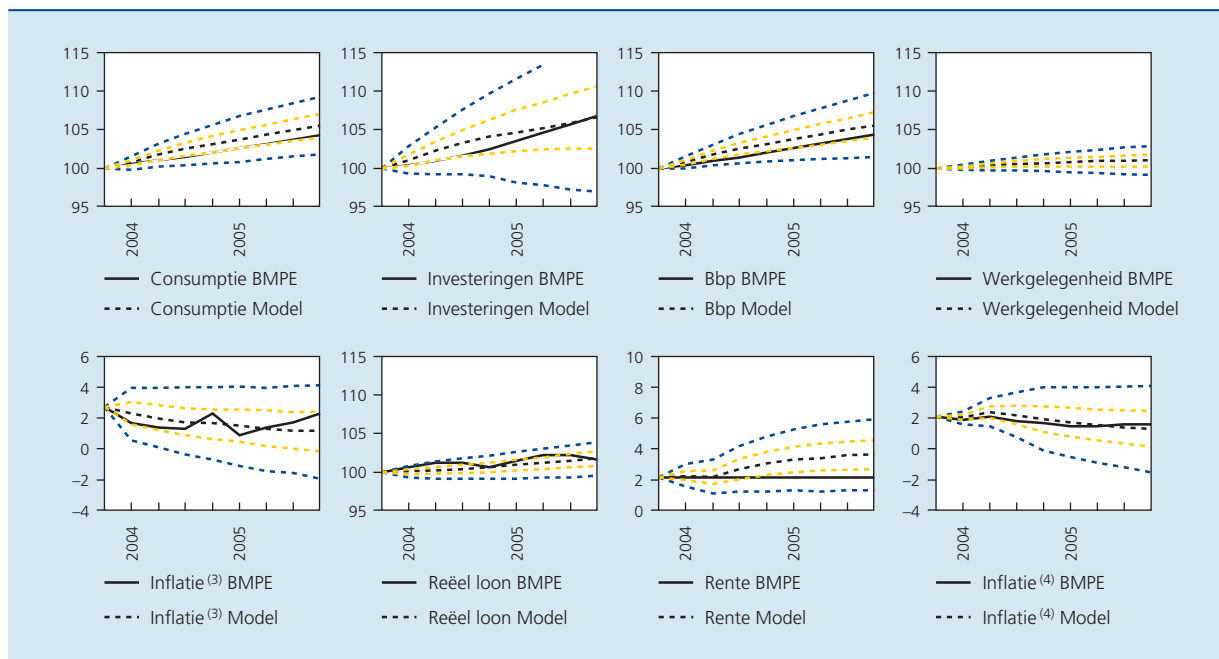
(1) De blauwe (gele) stippellijnen geven de 25 pct. (5 pct.) bovenste en onderste voorspellingsuitkomsten weer.

(2) Verloop ten opzichte van het vierde kwartaal van 2003 (basis = 100).

(3) Veranderingspercentage ten opzichte van het voorgaande kwartaal (op jaarbasis).

(4) Veranderingspercentage ten opzichte van het voorgaande jaar.

GRAFIEK 7 VOORSPELLING OP BASIS VAN HET MODEL VOOR HET EUROGEBIED MET EEN VOOR DE EERSTE HELFT VAN 2004
CONSTANTE KORTE RENTE, VERGELEKEN MET DE BMPE-VOORSPELLING VOOR 2004-2005⁽¹⁾⁽²⁾



Bron : ECB Maandbericht december 2003 en eigen berekeningen.

(1) De blauwe (gele) stippellijnen geven de 25 pct. (5 pct.) bovenste en onderste voorspellingsuitkomsten weer.

(2) Verloop ten opzichte van het vierde kwartaal van 2003 (basis = 100).

(3) Veranderingspercentage ten opzichte van het voorgaande kwartaal (op jaarbasis).

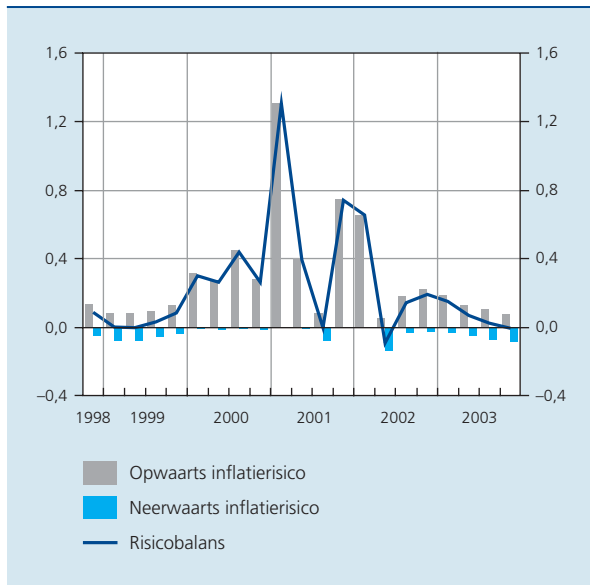
(4) Veranderingspercentage ten opzichte van het voorgaande jaar.

De onzekerheidsmarges rond de centrale voorspelling zijn het gevolg van twee componenten: de onzekerheid omtrent de modelparameters en die omtrent de toekomstige realisatie van de exogene schokken. De onzekerheid wordt voornamelijk in de hand gewerkt door de eventuele toekomstige schokken in de exogene processen voor technologie, preferenties en overheidsoptreden. Teneinde deze onzekerheid in te schatten, wordt de modelsimulatie aangevuld met stochastische schokken die qua gemiddelde omvang overeenkomen met de geschatte standaardafwijkingen. De onzekerheidsmarges worden dan berekend als de 5 pct. en 25 pct. bovenste en onderste voorspellingen voor een groot aantal simulaties. Die marges kunnen ook worden aangewend voor het berekenen van de waarschijnlijkheidsgraad van bepaalde scenario's. Monetair-beleidsmakers hechten daarbij veel belang aan risicoscenario's met een te hoge inflatie (risico op een tijdens het volgende jaar boven de doelstelling van 2 pct. uitkomende inflatie) of met een risico op deflatie (kans dat de inflatie tijdens het volgende jaar gemiddeld onder de nulgrens zakt). Het verschil tussen beide, namelijk het risico op toenemende inflatie en het risico op deflatie, wordt de risicobalans genoemd. Deze risico's werden berekend op basis van de sedert 1999 ieder kwartaal geformuleerde voorspellingen en vervolgens samengebracht in een grafiek.

De risicobalans werd een eerste keer nul in de loop van 1999, een periode die samenviel met de onzekerheid omtrent de impact, op de reële economie, van de financiële crisissen die zich in de loop van 1998 hadden voorgedaan. In de loop van 2002 werd de risicobalans negatief: het risico op deflatie werd gedurende deze periode groter ingeschat dan het risico op een toename van de inflatie. Deze relatief lage inflatievoorspellingen weerspiegelen de impact van de trage groei op de inflatieverwachtingen. In de loop van 2003 werd het evenwicht in het inflatierisico hersteld.

Dergelijke risico-analyses kunnen supplementaire informatie verschaffen die niet rechtstreeks kan worden afgeleid uit de traditionele centrale voorspellingsuitkomsten. Voor de beleidsmakers kunnen zij tijdens periodes van toegenomen onzekerheid een idee geven van de kansen op bepaalde extreme uitkomsten. Het beleid kan zich immers niet alleen laten leiden door de optimale uitkomst volgens het gemiddelde scenario, maar mogelijkerwijs ook door de voorzichtige overweging om extreme situaties zoveel mogelijk te vermijden. Dit soort van overwegingen krijgt in de centrale-bankterminologie steeds meer aandacht. Voorzitter Greenspan van de Federal Reserve Board (2003) heeft het monetaire beleid recentelijk dan ook omschreven

GRAFIEK 8 RISICO-ANALYSE OP BASIS VAN DE MODELVOORSPELLINGEN



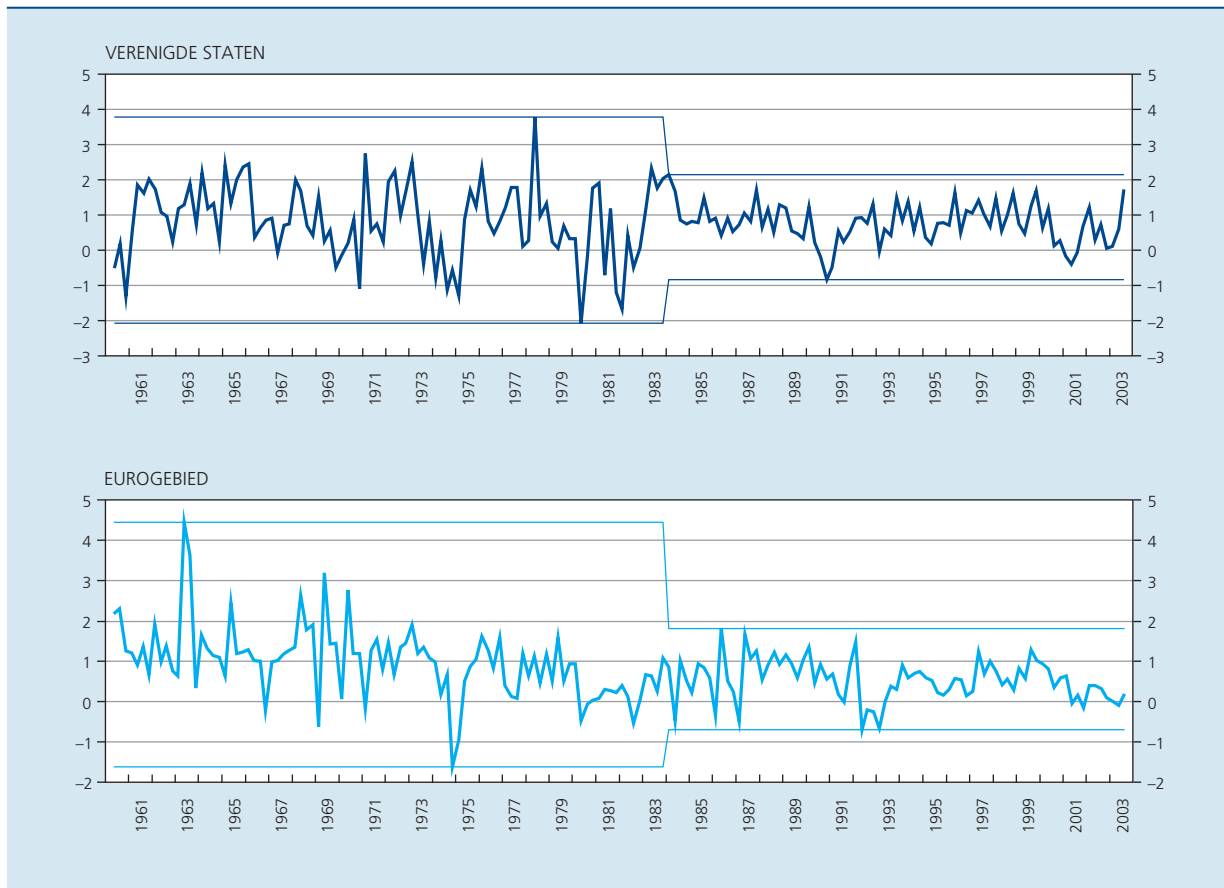
(1) Inflatievoorspellingen boven en onder de marge, vermenigvuldigd met de respectieve waarschijnlijkheid.

als een oefening in risico-management aangezien de economische omgeving sneller evolueert en moeilijker te voorspellen valt dan voorheen.

3. Daling in de volatiliteit van de economische groei tijdens de laatste decennia

Tijdens de afgelopen dertig jaar is de economische activiteit minder volatiel geworden. Van 1984 tot op heden is de variantie van de bbp-groei (kwartaal op kwartaal) zowel in het eurogebied als in de VS met meer dan de helft afgenomen ten opzichte van de periode 1960-1983. Die verminderde volatiliteit komt zeer algemeen tot uiting in verschillende macro-economische aggregaten, verschillende economische sectoren maar ook in verschillende landen. Deze trend verschilt echter wel van sector tot sector en van land tot land: in de VS bijvoorbeeld deed zich omstreeks 1984 duidelijk een plotselinge breuk voor. Ook de ECB heeft in een recent verslag over structurele verschuivingen binnen de Europese economie (5th Structural Issues Report, MPC 2003) die trend uitvoerig

GRAFIEK 9 DALING IN DE VOLATILITEIT VAN DE ECONOMISCHE GROEI (procentuele groei van het bbp kwartaal op kwartaal)



TABEL 2 NEERWAARTSE TREND IN DE VOLATILITEIT VAN DE REËLE ECONOMIE

(bijdragen tot de verandering in het bbp over de periode, in procentpunten)

	Variantie van de reële groei in het eurogebied			Variantie van de reële groei in de VS		
	1960-2003	1960-1983	1984-2003	1960-2003	1960-1983	1984-2003
Groei bbp	0,77	1,16	0,29	0,61	0,80	0,25
	1974-2003	1974-1983	1984-2003	1974-2003	1974-1983	1984-2003
Groei bbp	0,35	0,47	0,29	0,73	1,53	0,30
Groei consumptie	0,30	0,35	0,28	0,50	0,90	0,27
Groei investeringen	2,07	2,11	1,94	5,42	10,51	2,94
Groei werkgelegenheid	0,09	0,47	0,10	0,51	0,97	0,28
Groei reële lonen	0,29	0,38	0,22	0,31	0,22	0,36
Verandering in inflatie	0,10	0,16	0,08	0,08	0,15	0,05
Verandering in korte rente	0,03	0,05	0,01	0,08	0,20	0,02

toegelicht. Volgens sommige bronnen is de volatiliteit in Europa zelfs sterker afgenomen dan die in de VS.

Tabel 2 geeft voor de verschillende aggregaten in de beide economieën een overzicht van deze trend in de volatiliteit.

Ter verklaring van deze grotere stabiliteit van de economische groei worden drie belangrijke hypothesen naar voren geschoven, die kunnen worden geverifieerd aan de hand van modelsimulaties met het algemene evenwichtsmodel.

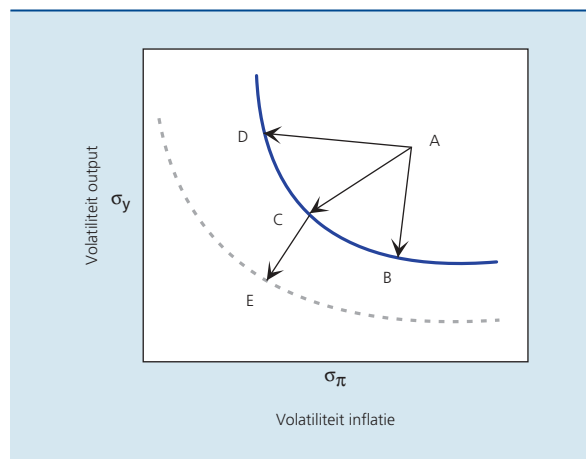
3.1 Een efficiënter monetair beleid

Een eerste hypothese is dat de reële stabiliteit een bijproduct is van de grotere nominale of inflatiestabiliteit als gevolg van een efficiënter monetair beleid. In deze discussie wordt vooral aandacht besteed aan de monetaire politiek omdat er duidelijke tekenen zijn, bijvoorbeeld in de inflatiestabiliteit, van een wijziging in het monetaire beleid.

Een efficiënter monetair beleid resulteert echter niet noodzakelijkerwijs in een grotere reële stabiliteit. Het effect dat het monetaire beleid op de combinatie reële en nominale volatiliteit sorteert, wordt samengevat in een grafiek. De twee doelstellingen van het monetaire beleid, namelijk de volatiliteit van de output (σ_y) en de volatiliteit van de inflatie (σ_π), worden op de twee assen weergegeven. Voor een bepaalde variantie in de exogene schokken en bij een bepaalde economische structuur, zal een

efficiënt monetair beleid worden gekenmerkt door een « efficiency frontier » die gelijk is aan de curve DCB. Elk van de punten op die curve geeft de uitkomst weer van een efficiënt beleid, maar wel voor verschillende preferenties van de centrale bank inzake het relatieve belang dat zij hecht aan prijsstabiliteit respectievelijk outputstabiliteit. Onder dezelfde omstandigheden beschrijft punt A daarentegen een monetair beleid dat niet optimaal reageert op de verschillende schokken. Vele auteurs hebben de ervaring van de jaren zeventig met oplopende inflatie omschreven als het resultaat van een dergelijk inefficiënt beleid dat te zwak reageerde op de inflatoire impulsen. In de veronderstelling dat het monetaire beleid in de jaren zeventig niet efficiënt ten uitvoer werd gelegd en zich

GRAFIEK 10 POTENTIËLE IMPACT VAN HET MONETAIRE BELEID OP DE REËLE VERSUS NOMINALE VOLATILITEIT VAN DE ECONOMIE



dus typisch in punt A bevond, kan een efficiënter beleid aanleiding geven tot een beweging naar elk van de drie punten D, C of B. Wanneer bovendien de schokken qua omvang afnemen of de economische structuur evolueert naar een meer stabiele economie, zal de hele « frontier » verder verschuiven, waardoor een uitkomst E haalbaar wordt.

Om na te gaan welke van de drie bewegingen – AD, AC of AB – de meest voor de hand liggende uitkomst is van een efficiënter monetair beleid, kan het algemene evenwichtsmodel worden gehanteerd. De impact van verschillende monetaire-beleidsregels op de combinatie reële-nominale volatiliteit kan dan worden nagegaan voor een bepaalde omvang van de exogene schokken. Deze oefening werd door Stock en Watson (2003) zorgvuldig uitgewerkt op basis van vier macro-economische modellen (waaronder onze modellen voor de VS en het eurogebied). De uitkomst van een verschuiving van een relatief accommoderend monetair beleid naar een strengere anti-inflatiepolitiek was telkens dat de inwaartse beweging nauwer aansloot bij de verschuiving AC (of zelfs AD) dan bij de verschuiving AB. Met andere woorden, σ_{π} (de volatiliteit van de inflatie) wordt kleiner, maar dat geldt niet noodzakelijkerwijs voor σ_y (de volatiliteit van de output). Een efficiënter monetair beleid heeft dus allicht wel bijgedragen tot de grotere reële stabiliteit van de economie, maar is op zich onvoldoende als enige verklaring.

3.2 Verschuivingen of veranderingen in de economische structuur

In deze context wordt vaak gewag gemaakt van drie verschillende structurele wijzigingen in de economie.

Om te beginnen is er de lange-termijnverschuiving in de sectorale productiestructuur van de industrie naar de dienstenbranches. In dat opzicht wordt meestal het feit beklemtoond dat de eerder volatiele bedrijfstakken relatief beschouwd kleiner worden – bijvoorbeeld die welke duurzame goederen produceren –, ten voordele van meer stabiele dienstenbranches. Een eenvoudige oefening, waarbij de sectorale productiestructuur zowel vóór als na het midden van de jaren tachtig constant wordt gehouden, maar waarbij wel de tijdens de recentere periode opgetekende sectorale groei behouden blijft, toont aan dat deze verschuiving slechts in beperkte mate bijdraagt tot de grotere stabiliteit⁽¹⁾. Bovendien zijn deze sectorale verschuivingen typische lange-termijnverschijnselen die moeilijk een verklaring kunnen bieden voor een plotselinge breuk in de volatiliteit, zoals die welke in de VS werd vastgesteld.

Een tweede verklaring voor de grotere stabiliteit is gebaseerd op de hypothese dat **het voorraadbeheer van de bedrijven** efficiënter verloopt, wellicht ondersteund door de toenemende informatisering en betere communicatiemogelijkheden, zodat dezelfde schommelingen in de vraag de productie voortaan minder volatiel maken. Twee bevindingen staven deze stelling: de volatiliteit in de productie neemt inderdaad sterker af dan de volatiliteit in de verkoop, vooral in de sterk conjunctuurgebonden branches. Daarnaast leverde ook de voorraadvorming in de takken die duurzame goederen produceren, vóór het midden van de jaren tachtig een veeleer procyclische bijdrage, terwijl die voorraadvorming meer recentelijk een eerder acyclisch verloop laat optekenen. Meer gedetailleerde studies op zowel sectoraal als macro-economisch niveau hebben echter aangetoond dat een efficiënter voorraadbeheer, hoe belangrijk ook op het niveau van het individuele bedrijf, niet noemenswaardig kan bijdragen tot een meer stabiele productie tijdens de conjunctuurruclycus.

Ten slotte is er de hypothese dat de financiële deregulering meer mogelijkheden heeft gecreëerd voor een stabielere ontwikkeling van de vraag. Zowel de opkomst van rentende liquide activa als de vlottere toegang tot allerlei kredietvormen moet de gezinnen in staat stellen hun bestedingen mettertijd meer te stabiliseren opdat deze laatste nauwer zouden aansluiten bij het permanente gezinsinkomen en minder afhankelijk zouden worden van tijdelijke schokken in het lopende inkomen. Vooral de grotere stabiliteit van de woningbouw in de VS wijst in die richting. Daartegenover staat dat de gezinsconsumptie in de VS over de beschouwde periode veeleer aan stabiliteit heeft ingeboet.

3.3 Toevallige daling in de variantie van de fundamentele schokken

Aangezien alle bovenvermelde hypothesen niet echt een afdoende verklaring bieden voor de toegenomen stabiliteit, rest als enige mogelijkheid het feit dat de wereldeconomie de afgelopen twintig jaar gespaard is gebleven van zware exogene schokken. Dit impliceert meteen ook dat de afgenomen volatiliteit voor de toekomst niet verworven is.

Hoewel onze modelschattingen gebaseerd zijn op de hypothese dat de volatiliteit van de schokken over de hele beschouwde periode (1974-2003) constant is gebleven, kunnen de schokken die zich werkelijk hebben voorgedaan toch een indicatie geven of de recentere periode

(1) Ook het *5th Structural Issues Report* (MPC 2003) komt tot dezelfde conclusie voor het eurogebied

TABEL 3 NEERWAARTSE TREND IN DE VOLATILITEIT VAN DE GESCHATTE SCHOKKEN

	Variantie van de schokken in het eurogebied			Variantie van de schokken in de VS		
	1974-2003	1974-1983	1984-2003	1974-2003	1974-1983	1984-2003
TFP-productiviteitsschok	0,29	0,42	0,23	0,21	0,27	0,18
Arbeidsaanbodschok	1,63	1,61	1,51	0,81	1,39	0,47
Investeringschok	0,00	0,00	0,00	0,03	0,04	0,01
Intertemporele preferentieschok	0,03	0,03	0,03	1,72	3,17	1,02
Exogene uitgavenschok	0,12	0,17	0,09	0,29	0,51	0,18
Monetaire-beleidsschok	0,01	0,01	0,01	0,05	0,11	0,02
Inflatiedoelstellingsschok	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00
Financieringsschok	0,22	0,28	0,19	0,31	0,63	0,15
Prijs-markup schok	0,03	0,05	0,02	0,03	0,04	0,02
Loon-markup schok	0,06	0,07	0,05	0,08	0,04	0,09

inderdaad gekenmerkt werd door kleinere schokken. Heel wat schokken die in het model worden geïdentificeerd, vertonen immers een in de tijd afnemende variantie. Uit de tabel blijkt dat de variantie van de schokken in het eurogebied vooral gedaald is voor de totale factorproductiviteit, de exogene vraagschokken, de financieringskosten van de investeringen en de schokken in de prijs-markup. Ook in de VS daalde de variantie in de exogene vraagschokken, de financieringskosten en de schokken in de prijs-markup, maar daarnaast ook in de renteschokken en de intertemporele preferenties inzake consumptie. Vrijwel geen enkele schok vertoonde tussen de beide periodes een toename in de variantie.

De conclusie is dat de daling in de vastgestelde volatiliteit waarschijnlijk voor de helft het gevolg is van het uitblijven van grote schokken. Aanpassingen in de economie nemen wellicht een kwart tot maximaal de helft ervan voor hun rekening. Daarnaast heeft ook het efficiëntere monetaire beleid bijgedragen tot de reële stabiliteit van de economische groei. Het meer op stabiliteit gerichte monetaire beleid heeft voorts ook aanleiding gegeven tot een grotere nominale inflatie en rentestabiliteit, wat indirect en op de lange termijn de onzekerheid kan doen afnemen en zodoende het kader kan creëren voor een stabiele en permanente economische groei.

4. Synchronisatie van de wereldconjunctuur en mondialisering

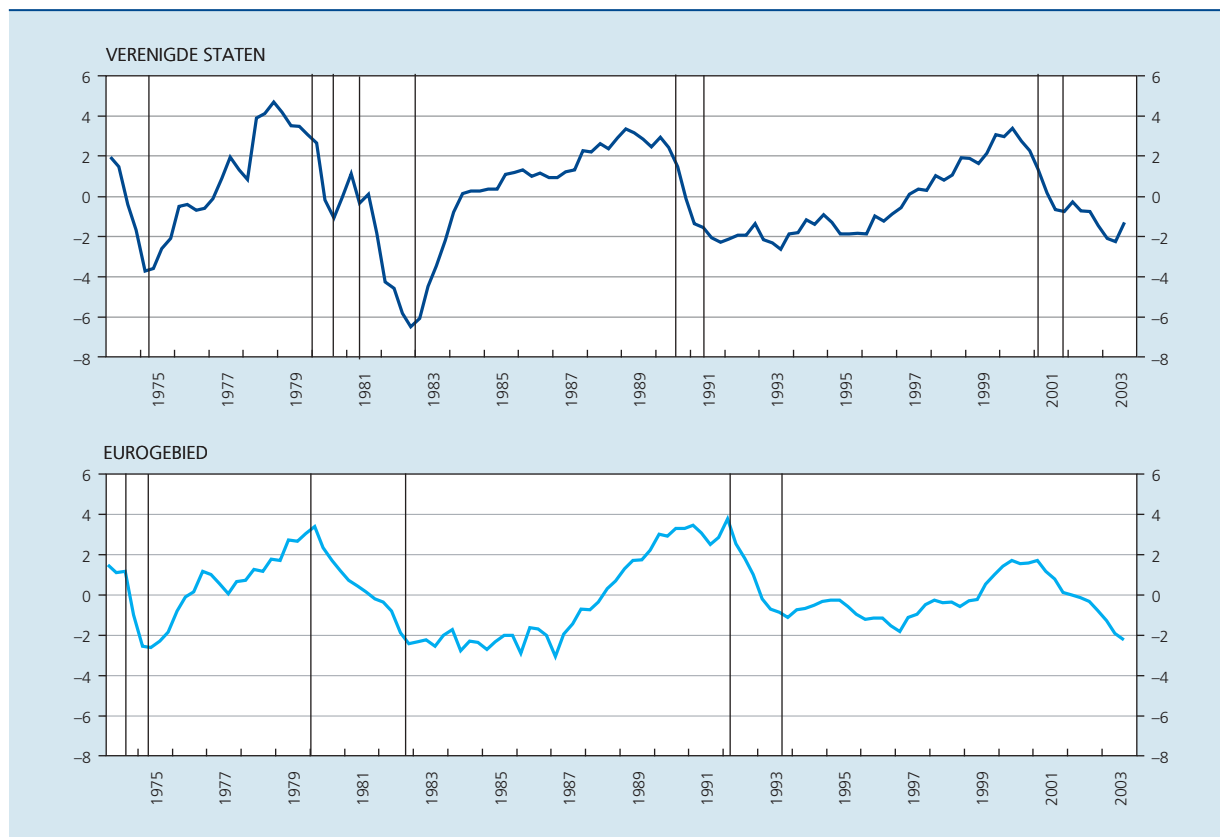
De meeste studies wijzen ondubbelzinnig op een grote samenhang tussen de conjunctuurcycli van de verschillende grote economieën, dusdanig dat er duidelijk sprake is van een internationale wereldcyclus. Deze sterke samenhang tussen de cycli in de verschillende economische blokken blijkt zowel uit het grafische verloop van het bbp als uit een eenvoudige maatstaf zoals de correlatie tussen de groei van het bbp.

Deze samenhang is meestal sterker voor de groei van de output (gemeten aan de hand van het bbp) en de investeringen dan voor de groei van de consumptie. Deze laatste wordt nog steeds getroffen door landenspecifieke schokken, wat erop wijst dat het inkomen van de gezinnen hoe dan ook sterk afhankelijk blijft van de binnenlandse activiteit en internationaal vrij weinig gediversifieerd is. De internationale samenhang blijkt tijdens recessieperiodes ook relatief sterker te zijn dan in periodes van economische opleving die vaak trager en minder synchroon verlopen. Een mogelijke interpretatie is dat recessies vooral door wereldwijde schokken worden gegenereerd, terwijl de duur van de recessies en de oplevingen veeleer afhankelijk is van de specifieke structuur en beleidsreacties van elk land afzonderlijk.

Heeft de mondialisering van de economie in de vorm van toenemende handels- en financiële stromen recentelijk aanleiding gegeven tot een grotere synchronisatie? Deze stelling is noch theoretisch noch empirisch bewezen. Theoretisch beschouwd, kan de toegenomen integratie van de economieën aanleiding geven tot meer specialisatie.

GRAFIEK 11 SYNCHRONISATIE VAN HET BBP TUSSEN DE VERENIGDE STATEN EN HET EUROGEBIED

(procentuele afwijking van de kwadratische trend, verticale lijnen tonen de officiële recessie-periodes volgens NBER en CEPR)



Het gevolg daarvan is dat landen of regio's gevoeliger zouden kunnen worden voor sectorgebonden schokken. Een toegenomen integratie en diversificatie van het vermogen zou wel moeten leiden tot een hechtere correlatie van de consumptie maar niet noodzakelijkerwijs van de productie.

Verschuilde empirische studies tonen aan dat deze internationale correlatie inzake economische activiteit tijdens de recente periode niet speciaal is toegenomen. De asymmetrische schokken als gevolg van de Duitse eenmaking en van de economische malaise in Japan hebben in de jaren negentig de synchronisatie eerder doen afnemen dan toenemen.

Onze modellen zijn voor de twee economieën afzonderlijk geschat en de beide blokken worden als gesloten economieën beschouwd. Dat is niet meteen de meest optimale manier om de problematiek van synchronisatie en spillover-effecten te bestuderen. In onze modellen kan de samenhang in de conjunctuurcyclus enkel afkomstig zijn van de correlatie tussen de verschillende soorten van schokken in de twee afzonderlijk geschatte modellen. De correlatie tussen de verschillende schokken over de

hele periode is niet uitzonderlijk groot: alleen de aan de hand van de tijdelijke renteschokken gemeten monetaire-beleidschokken zijn over de hele periode significant gecorreleerd. Worden twee subperiodes afzonderlijk beschouwd, dan blijkt voor de eerste periode 1974-1983 reeds een duidelijk hogere correlatie tussen de schokken. De correlatie tijdens de eerste periode is positief en significant voor de renteschokken, de investeringsschokken, de schokken in het arbeidsaanbod en de schokken in de prijs-markup en de financieringskosten.

Beschouwen we enkel de correlatie tussen de schokken tijdens de drie synchrone recessieperiodes (1974: 1-1975.1, 1980.1-1982.4, 2000.2-2002.2), dan blijkt er in zes schokken een heel sterke positieve correlatie aanwezig te zijn: renteschokken, schokken in de investeringen, de preferenties, het arbeidsaanbod, de financieringskosten en de prijs-markup. Tijdens de recessieperiode is er dus inderdaad sprake van een zeer sterke correlatie die vooral in de vraaggerelateerde schokken optreedt. De internationale recessies worden dus blijkbaar voornamelijk veroorzaakt door gezamenlijke schokken, schokken die vooral de vraagzijde van de economie treffen. De wereldwijd synchroon vastgestelde recessie, zoals die in 2001,

TABEL 4 INTERNATIONALE SAMENHANG TUSSEN DE GROEI IN HET EUROGEBIED EN IN DE VERENIGDE STATEN

	Correlatie tussen het eurogebied en de VS							
	Veranderingen op kwartaalbasis				Gemiddelde veranderingen op jaarbasis			
	1960-2003	1960-1983	1984-2003	Recessies	1960-2003	1960-1983	1984-2003	Recessies
	1974-2003	1974-1983	1984-2003	Recessies	1974-2003	1974-1983	1984-2003	Recessies
Groei bbp	0,20	0,21	0,15	0,24	0,43	0,50	0,27	0,40
Groei bbp	0,31	0,40	0,20	0,26	0,39	0,51	0,23	0,34
Groei consumptie	0,25	0,45	0,08	0,57	0,21	0,42	0,04	0,29
Groei investeringen	0,31	0,40	0,20	0,26	0,20	0,51	-0,07	0,36
Groei werkgelegenheid	0,05	0,26	-0,14	0,25	0,07	0,43	-0,21	0,50
Groei reële lonen	0,00	-0,05	0,05	-0,22	0,04	0,35	0,01	-0,23
Verandering in inflatie	-0,07	-0,12	-0,02	0,21	0,17	0,35	-0,18	0,21
Verandering in korte rente	0,40	4,47	0,19	0,59	0,56	0,71	0,23	0,84
	Correlatie tussen de schokken in het eurogebied en in de VS							
	Kwartaal per kwartaal				Gemiddelde over vier kwartalen			
	1974-2003	1974-1983	1984-2003	Recessies	1974-2003	1974-1983	1984-2003	Recessies
TFP-productiviteitsschok	0,03	-0,01	0,07	-0,47	-0,12	-0,10	-0,14	-0,36
Arbeidsaanbodschok	0,09	0,29	-0,20	0,56	0,20	0,50	-0,41	0,79
Investeringschok	0,09	0,29	-0,20	0,56	0,20	0,50	-0,41	0,79
Intertemporele preferentieschok	0,18	0,36	0,02	0,53	0,45	0,54	0,37	0,69
Exogene uitgavenschok	0,02	0,01	0,03	0,12	0,01	-0,01	0,06	0,16
Monetaire-beleidsschok	0,46	0,56	0,28	0,65	0,67	0,80	0,44	0,77
Inflatie doelstellingsschok	0,07	0,23	0,06	0,13	0,01	0,31	0,11	-0,01
Financieringsschok	0,15	0,19	0,12	0,50	0,29	0,30	0,27	0,39
Prijs-markup schok	-0,07	-0,17	0,04	0,22	0,10	0,30	0,00	0,38
Loon-markup schok	0,06	-0,03	0,07	0,05	0,19	0,09	0,11	0,09

lijkt dan ook meer de regel dan de uitzondering te zijn. De tijdens de jaren negentig verzwakte correlatie is dan ook veeleer te wijten aan de in die periode qua omvang relatief beperkte gezamenlijke schokken, zoals reeds vermeld in de vorige paragraaf. Voor de toekomst biedt dit evenwel minder gunstige perspectieven, aangezien het risico op grotere en gezamenlijke schokken reëel blijft. Al te optimistische voorspellingen omtrent de stabiliteit van de reële economie en het efficiëntere stabilisatiebeleid zijn dan wellicht ook voorbarig.

Conclusie

Dit artikel beschrijft het conjunctuurverloop in het eurogebied en in de VS op basis van een algemeen evenwichtsmodel. Een dergelijk model maakt het mogelijk om de empirische gegevens in een strikt theoretisch kader te analyseren. Dit kan tot interessante vaststellingen leiden, hoewel niet mag worden uitgesloten dat andere theoretische modellen misschien andere conclusies kunnen opleveren. Het is derhalve zaak om aan de hand van de recentelijk ontwikkelde schattingsmethoden de verschillende modellen op hun verklarings- en voorspellingskracht te testen.

Uit de vergelijking van het conjunctuurverloop in het eurogebied en in de VS is gebleken dat de twee economieën sterke gelijkenissen vertonen: de gedragsparameters van zowel de particuliere sector als de monetaire overheid

wijken niet noemenswaardig van elkaar af en ook de verschillende exogene schokken, die in deze modellen de stuwende krachten zijn achter de conjunctuurcycli, blijken vergelijkbaar qua omvang en persistentie. Door het model verder uit te breiden (bijvoorbeeld met een meer gedetailleerde arbeidsmarkt, overheidssector en een open economie dimensie), moet het in de toekomst mogelijk worden de interpretatie van deze exogene schokken beter te doen aansluiten bij institutionele, structurele of discretionaire beleidswijzigingen.

De conjunctuurcycli blijken op de korte termijn vooral door vraagschokken te worden gegenereerd (preferentie- en investeringsschokken, exogene vraagschokken en monetaire schokken). Vooral tijdens recessieperiodes spelen gezamenlijke vraagschokken in consumptie en investeringsuitgaven kennelijk een belangrijke rol. Op de langere termijn zijn schokken in het arbeidsaanbod en de productiviteit de stuwende krachten. Voor het inflatieverloop spelen op de korte termijn vooral tijdelijke markup schokken, hoewel de inflatie op de lange termijn vooral een monetair fenomeen is en geleid wordt door de inflatiedoelstelling van de centrale bank. De beperkte invloed van monetaire schokken op de reële economie impliceert niet dat het monetaire beleid onbeduidend zou zijn. Het systematische gedrag van de centrale bank is belangrijk om te kunnen begrij-

pen welk effect de andere schokken op de economie sorteren. Het is in dit domein dat een efficiënt monetair beleid kan bijdragen aan een meer stabiele en efficiëntere economische groei.

De vermindering van de volatiliteit in de reële groei van zowel het eurogebied als de Verenigde Staten, vooral sedert medio jaren tachtig, heeft vooral te maken met het feit dat de exogene schokken kleiner van omvang werden. Wijzigingen in de economische structuur of dynamiek en een efficiënter monetair beleid zijn op zich niet voldoende om de forse vermindering van de reële volatiliteit te verklaren. Mede op basis van diezelfde vaststellingen kan ook de synchronisatie van het conjunctuurverloop in de twee economische blokken worden uitgelegd. Ondanks de mondialisering van de economie is er geen duidelijke tendens naar meer correlatie in de economische groei. De beperkte omvang van de gezamenlijke – overwegend vraaggebonden – schokken die zich in de recente periode hebben voorgedaan, kan hiervoor een verklaring bieden. Bij gebrek aan zware synchrone schokken blijven landen- of sectorspecifieke schokken relatief belangrijk voor het conjunctuurverloop. Wat de toekomst betreft, impliceert dit dat een overdreven optimisme ten aanzien van de dynamische stabiliteit van de economie of de efficiëntie van het stabilisatiebeleid, misplaatst zou zijn.

Bibliografie

Agresti, A.-M. en B. Mojon (2001), « Some Stylised Facts on the Euro Area Business Cycle », ECB Working Paper Series, n° 95, Dec. 2001.

ECB (2003), « Economische en monetaire ontwikkelingen in het eurogebied », Maandbericht December

Gali, J. en M. Gertler (1999), « Inflation Dynamics: A Structural Econometric Analysis », Journal of Monetary Economics, Vol. 37, n° 4, p. 195-222.

Gali, J., Gertler M. en D. Lopez-Salido (2001), « European Inflation Dynamics », European Economic Review, Vol. 45, n° 7, p. 1121-1150.

Greenspan, A. (2003), « Monetary Policy under Uncertainty », Remarks at the symposium sponsored by the Federal Reserve Bank of Kansas City, Jackson Hole, August 2003.

Monetary Policy Committee (2003), « Sectoral Specialisation in the EU: a Macro-Economic Perspective », 5th Structural Issues Report, ECB.

Shapiro, M.D. en J. Watson, « Sources of Business Cycle Fluctuations », NBER Macroeconomics Annual, 1988, p. 111-148.

Smets, F. en R. Wouters (2003), « An Estimated Dynamic Stochastic General Equilibrium Model of the Euro Area », Journal of the European Economic Association, September 2003, p. 1123-1175.

Smets, F. en R. Wouters (2003), « Forecasting with a Bayesian DSGE Model: An Application to the Euro Area », mimeo ECB en NBB.

Smets, F. en R. Wouters (2003), « Comparing Shocks and Frictions in US and Euro Area Business Cycles: A Bayesian DSGE Approach », mimeo ECB en NBB.

Stock, J. en M. Watson (2003), « Has the Business Cycle Changed? Evidence and Explanations », Prepared for the Federal Reserve Bank of Kansas City symposium, Jackson Hole, August, 2003.

Stock, J. en M. Watson (2003), « Understanding Changes in International Business cycle Dynamics », mimeo Harvard University, Princeton University and NBER.