



Munich Personal RePEc Archive

The benefits of a common European currency

Van Els, Peter and Peeters, Marga

De Nederlandsche Bank

1999

Online at <https://mpra.ub.uni-muenchen.de/28714/>

MPRA Paper No. 28714, posted 22 Feb 2011 11:13 UTC

Afdeling Wetenschappelijk onderzoek en econometrie

De baten van een gemeenschappelijke Europese munt

P.J.A. van Els en H.M.M. Peeters

Onderzoeksrapport WO&E nr 520

Oktober 1997

DE BATEN VAN EEN GEMEENSCHAPPELIJKE EUROPESE MUNT

P.J.A. van Els en H.M.M. Peeters

Onderzoeksrapport WO&E nr 520/9735

Oktober 1997

De Nederlandsche Bank NV
Afdeling Wetenschappelijk
onderzoek en econometrie
Postbus 98
1000 AB AMSTERDAM

DE BATEN VAN EEN GEMEENSCHAPPELIJKE EUROPESE MUNT

P.J.A. van Els en H.M.M. Peeters

1 INLEIDING

De introductie van een gemeenschappelijke Europese munt en de gevolgen daarvan krijgen gaandeweg meer en meer aandacht in pers. Dit geldt in het bijzonder voor de operationele kosten van de invoering van de euro voor het bedrijfsleven. Blijkens een recent door het NIPO in opdracht van de Nederlandsche Bank gehouden enquête kunnen deze kosten, die een *eenmalig* karakter hebben, voor Nederland in totaal worden geraamd op circa f 6 miljard, hetgeen neerkomt op minder dan 1% van het bruto binnenlands product (Prast en Stokman, 1997). Uit dezelfde enquête komt ook naar voren dat bedrijven verwachten een vergelijkbaar bedrag van zo'n f 6,5 miljard, *jaarlijks terugkerend* aan baten te zullen hebben als gevolg van de invoering van een gemeenschappelijke munt. Desondanks ligt in de publieke discussie over de EMU veelal de nadruk op de kosten.

Behalve de directe operationele invoeringskosten van de euro worden in economische analyses ook andere kosten genoemd: de nadelen verbonden aan het wegvallen van de wisselkoers als buffer bij het opvangen van landen-specifieke schokken, de kosten van het disinflatieproces in termen van verlies van productie en werkgelegenheid, alsmede de kosten van budgettaire consolidatie - eveneens in termen van productieverlies - met het oog op het voldoen aan de in het Verdrag van Maastricht gestelde toelatingscriteria tot de EMU. Het is evenwel niet terecht de kosten van disinflatie en budgettaire consolidatie geheel op rekening van de EMU te schrijven. Het disinflatieproces heeft zich immers niet alleen in Europa maar ook elders in de industriële wereld voltrokken. Dit onder invloed van de toegenomen disciplinerende werking die van de steeds opener internationale kapitaalmarkten uitgaat op het macroeconomische beleid in de nationale economieën. Het proces van gezondmaking van de overheidsfinanciën moet mede worden gezien tegen de achtergrond van het kunnen opvangen van de kosten van vergrijzing, die in de volgende eeuw sterk

zullen oplopen, en het tegelijkertijd bevorderen van een meer evenwichtige verdeling van publieke lasten over huidige en toekomstige generaties (Wellink, 1996; Hebbink, 1997).

Afgezien van de besparingen op operationele kosten die door de invoering van een gemeenschappelijke munt kunnen worden gerealiseerd, laten de baten van de euro zich, mogelijk door het meer abstracte karakter ervan, minder eenvoudig inschatten. Paragraaf 2 biedt een inventarisatie van de mogelijke baten. Meer in het bijzonder zal worden ingegaan op de baten van een lagere inflatie in paragraaf 3, en op de gevolgen van het verminderen van de intra-EU wisselkoersonzekerheid en het wegvallen van transactie- en informatiekosten in paragraaf 4. Daarbij wordt gepoogd de desbetreffende baten te kwantificeren aan de hand van beschikbare inzichten uit de economische theorie en empirie. In paragraaf 5 worden conclusies getrokken. Benadrukt zij dat deze studie niet beoogt een volledige kosten-baten analyse van de invoering van de euro te geven. Dit vergt een afweging van de huidige contante waarde van alle toekomstige kosten en baten, rekening houdend met hun ontwikkeling in de tijd en een bepaalde disconteringsvoet. Hier ligt het accent vooral op de inventarisatie van de baten.

2 DE BATEN VAN EEN GEMEENSCHAPPELIJKE MUNT

Teneinde tot een kwantificering van de voordelen van de euro te komen is het zinvol diverse categorieën baten te onderscheiden. Daarbij is zoveel mogelijk aangesloten op de economische literatuur. De baten van een gemeenschappelijke Europese munt hangen, in willekeurige volgorde, samen met 1):

- a inflatieconvergentie naar een gemiddeld voor de hele EU lager niveau bij een harde euro
- b het verminderen cq wegvallen van de intra-EU wisselkoersonzekerheid en van transactie- en informatiekosten bij intra-EU handel

1) Soms wordt ook het gebruik van de euro als reservevaluta genoemd als een afzonderlijke baten van de introductie van een gemeenschappelijke munt. Voor een analyse van de vraag naar de euro als reservevaluta zie onder meer Gros en Thygesen (1992) en Masson en Turtelboom (1997).

c een lagere risicopremie als gevolg van minder onzekerheid en optimalere internationale diversificatiemogelijkheden bij investeringen en beleggingen

d budgettaire consolidatie cq grotere budgettaire discipline

In deze studie zal uitgebreid worden ingegaan op de onderdelen *a* en *b*. Daarmee is niet gezegd dat de overige categorieën baten onbelangrijk zijn. Integendeel, indien de invoering van een gemeenschappelijke Europese munt inderdaad gepaard zou gaan met een lagere risicopremie kunnen de baten ervan op de lange termijn fors oplopen (Baldwin, 1991). Deze verlaging van de risicopremie hangt mede samen met de grotere mogelijkheden voor internationale diversificatie van investeringen en beleggingen. Een lagere risicopremie kan worden gezien als een toeneming van het risicovrije rendement op investeringen die via een stijging van de kapitaal-arbeid verhouding de productie stimuleert. Ter illustratie van de mogelijke betekenis hiervan rekent Baldwin voor dat een daling van de risicopremie met 0,5 procentpunt, afhankelijk van de omvang van de risicopremie in de uitgangssituatie, gepaard kan gaan met een 10% à 15% hogere output. De realisatie van deze toeneming van de output vergt volgens Baldwin overigens wel een periode van meerdere decennia, zodat de gemiddelde jaarlijkse effecten op de groei beduidend geringer zijn. Het is echter niet op voorhand duidelijk of de risicopremie door de introductie van de euro daadwerkelijk betekend zal afnemen. Enerzijds kan met name in de beginfase van de EMU nog onzekerheid bestaan over het te voeren monetaire beleid en het beloop van de inflatie. Anderzijds is het onderzoek naar de verklaring van de omvang van waargenomen risicopremies nog volop in ontwikkeling en is het nog te vroeg om te kunnen aangeven hoe de euro de risicopremie precies zal gaan beïnvloeden 2).

Ook de baten van budgettaire consolidatie mogen niet worden onderschat, vooral indien deze gepaard gaat met een vermindering van belastingdistorties en een lagere reële rente. Zo gaat blijkens het model EUROMON (De Bondt *et al*, 1997) een permanent 1% bbp lager vorderingstekort gepaard met een 22 basispunten lagere reële lange rente in Europa. Hiervan gaat een positief effect uit op de productie en werkgelegenheid.

2) Voor een overzicht van de recente literatuur zie Kocherlakota (1996) en Fase (1997).

De vraag rijst evenwel in hoeverre de baten van budgettaire consolidatie volledig aan de EMU moeten worden toegeschreven. Zoals in de inleiding al is aangegeven zijn er ook andere belangrijke redenen die nopen tot lagere financieringstekorten en een lagere overheidsschuld (aankomende vergrijzing, evenredige verdeling publieke lasten over generaties). In het streven tijdig aan het tekort- en schuld criterium van het Verdrag van Maastricht te voldoen heeft de EMU de toch al noodzakelijke budgettaire consolidatie versneld.

3 LAGERE INFLATIE

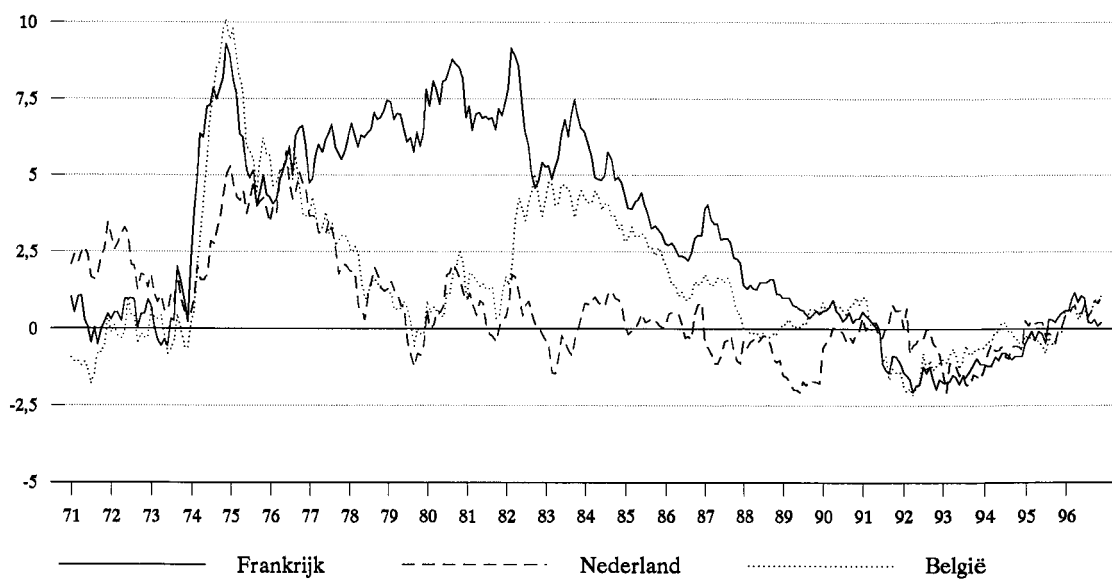
In de EU-landen zijn de inflatieniveaus de afgelopen jaren geconvergeerd. Dit kan worden geïllustreerd door de inflatieverschillen met Duitsland te bezien, verschillen die geleidelijk geringer zijn geworden (Tabel 1 en Grafieken 1 en 2). Voor veel EU-landen komt dit convergentieproces neer op een duidelijke afneming van de eigen inflatie. In hoeverre de inflatieconvergentie in Europa geheel is toe te schrijven aan de komst van de EMU laat zich moeilijk vaststellen. Immers, ook de inflatie-ecarts tussen de VS en Duitsland zijn afgenomen. Dit lijkt evenwel voor een belangrijk deel samen te hangen met de inflatoire

Tabel 1 Gemiddelde inflatieverschillen met Duitsland (procentpunten)

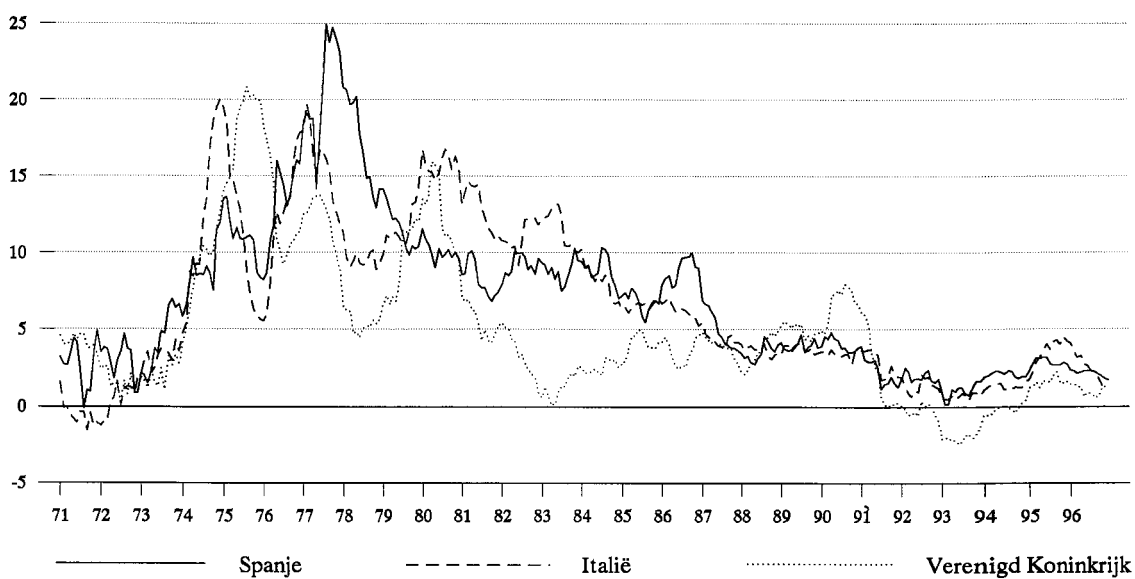
	1970-79	1980-89	1990-96	1985-86	Gesimuleerd effect EMU op inflatie
België	2,2	2,2	-0,5	2,3	1,2
Denemarken	4,4	3,8	-1,2	3,0	1,5
Frankrijk	4,0	4,4	-0,8	3,6	1,8
Italië	8,2	8,7	2,4	7,0	3,5
Nederland	2,2	-0,1	-0,8	0,7	0,4
Spanje	9,3	7,4	2,3	7,7	3,8
Verenigd Koninkrijk	7,8	4,2	1,1	4,0	2,0
<i>Inflatieniveau</i>					
Duitsland	4,9	2,9	3,1	0,6	
Verenigde Staten	7,1	5,3	3,2	3,3	
EU	10,3	7,4	4,0	4,8	

Toelichting: inflatie is gemeten als de procentuele stijging van de deflator van de particuliere consumptie.

Figuur 1 Inflatieverschillen met Duitsland in procentpunten



Figuur 2 Inflatieverschillen met Duitsland in procentpunten



impuls waarmee de Duitse eenwording gepaard ging. Zo liep de Duitse inflatie op van gemiddeld 1,2% in 1985-1989 tot 3,6% 1990-1994. Ten behoeve van de hiernavolgende analyse van de gevolgen van de lagere inflatie is aangenomen dat het inflatieconvergentieproces uit hoofde van de EMU in 1987 daadwerkelijk een aanvang heeft genomen, mede gelet op het feit dat in januari van dat jaar de laatste herschikking van de spilkoers van Duitse mark en Franse franc plaatsvond. De inflatieverschillen met Duitsland voor 1985-1986 gemiddeld (kolom 4 van tabel 1) zijn hier in eerste instantie beschouwd als maatgevend voor de potentiële daling van de inflatie in de diverse EU-landen als direct uitvloeisel van deelname aan de EMU. Anderzijds is het waarschijnlijk dat ook zonder EMU de inflatieverschillen van 1985-1986 nog verder kunnen afnemen. Dit onder invloed van de beleidsdiscipline die de open en geïntegreerde financiële markten in toenemende mate aan economieën zijn gaan opleggen. Derhalve, zo is hier bij wijze van werkhypothese aangenomen, zal als direct gevolg van het proces van monetaire eenwording slechts de helft van de in kolom 4 van tabel 1 aangegeven inflatieverschillen verdwijnen. De desbetreffende inflatiereductie, variërend van 0,4 procentpunt voor Nederland tot 3,8 procentpunt voor Spanje (zie kolom 5), ligt ten grondslag aan de hierna volgende berekeningen. Uit tabel 1 valt overigens af te lezen dat de aan het EMU-proces toegerekende inflatiereductie groter zou uitvallen indien de tienjaarsperiode die voorafging aan het EMS (1970-1979) als referentiekader zou zijn gehanteerd. Tegen dit licht bezien is de hier aan de EMU toegerekende inflatiereductie voorzichtig ingeschat.

De gevolgen van de lagere inflatie zijn op twee wijzen berekend. In de eerste plaats is hiervoor het macro-economische meerlandenmodel EUROMON van De Nederlandsche Bank gebruikt (De Bondt *et al*, 1997). De kracht van dit model is gelegen in het inzichtelijk maken van de spillovers tussen de diverse EU-landen die optreden als gevolg van de inflatiereductie. De met dit model berekende uitkomsten kunnen evenwel minder goed worden geïnterpreteerd als uiteindelijke of 'steady state' effecten van de lagere inflatie, vooral ook omdat deze sterk samenhangen met de positieve bestedingseffecten van lagere *nominale* rentes. Dit zou betekenen dat monetair beleid op lange termijn niet neutraal is, een uitkomst die op zijn minst voor discussie vatbaar is. De tweede berekeningswijze van de

effecten van een lagere inflatie gaat uit van het gebruik van een op de Bank ontwikkeld dynamisch algemeen evenwichtsmodel waarin een inflatiebelasting de consumptie en productie van goederen verstoort (zie Cooley en Hansen, 1989; Dotsey en Ireland, 1996; Bolt en Folkertsma, 1997). In de context van een dergelijk model kan een ruwe schatting worden gemaakt van de maatschappelijke- of welvaartskosten van inflatie.

Uitkomsten volgens EUROMON

De uitkomsten van simulaties met het hiervoor genoemde meerlanden-model EUROMON, weergegeven in tabel 2, hebben betrekking op de effecten op het bbp-volume na 10 jaar en zijn derhalve indicatief voor de lange-termijn effecten die met dit model resulteren. Vanwege de lange-termijn invalshoek is bij de inkleding van de simulaties uitgegaan van vaste reële rentes en reële (effectieve) wisselkoersen. De vermelde uitkomsten hebben betrekking op drie situaties of varianten: 1) een kleine EMU bestaande uit Duitsland, Frankrijk en de Beneluxlanden, 2) een grote EMU inclusief Italië, Spanje, het Verenigd Koninkrijk en Denemarken, en 3) een grote EMU met een minder harde euro. Voor de eerste twee varianten is uitgegaan van een *harde* euro, waarmee wordt aangegeven dat de inflatiereductie inderdaad gelijk is aan de in kolom 5 van tabel 1 aangegeven procentpunten. In het geval van een *minder harde euro*, zoals verondersteld in de derde variant, liggen de inflatie en nominale rentes 1 procentpunt hoger dan bij de harde euro, waarbij de euro jaarlijks 1% minder waard wordt ten opzichte van andere valuta zoals dollar en yen. Voor de kleine EMU is impliciet verondersteld dat de inflatie in de niet-deelnemende landen hoger zal blijven (of weer komen te) liggen dan in de EMU-landen, waarbij het inflatieverschil in procentpunten gelijk is aan de in de laatste kolom van tabel 1 genoemde percentages.

Bij de berekeningen voor een grote EMU is ervan uitgegaan dat alle in EUROMON beschouwde EU-landen deelnemen aan de EMU, dus ook Denemarken en het Verenigd Koninkrijk. Gekozen is immers voor een lange-termijn invalshoek. De gerapporteerde uitkomsten kunnen als indicatie worden beschouwd voor de situatie waarin ook de nog niet in EUROMON gemodelleerde landen Oostenrijk, Finland, Ierland en Portugal in de EMU participeren. Evenzo zijn de geaggregeerde effecten bij de kleine EMU

Tabel 2 Lange-termijn effecten lagere inflatie vanwege EMU op bbp-volume

	Kleine EMU	Grote EMU	Grote EMU; zwakke euro
België	3,9	5,6	1,0
Denemarken	0,5	4,6	1,1
Duitsland	1,0	3,3	-3,0
Frankrijk	3,9	5,6	2,2
Italië	0,8	10,2	5,6
Nederland	1,4	3,3	-0,8
Spanje	0,7	10,3	6,2
Verenigd Koninkrijk	0,8	10,0	4,0
Totaal EU-landen	1,6	6,4	1,4

grosso modo representatief voor een beperkte monetaire unie waarin naast Duitsland, Frankrijk en de Beneluxlanden ook Oostenrijk, Finland en Ierland deelnemen.

Blijkens de EUROMON-uitkomsten in tabel 2 profiteert de productie in de aan de EMU deelnemende landen van de lagere inflatie. Ook Duitsland heeft er indirect, via de intra-EU handel, baat bij. De positieve effecten worden vooral teweeggebracht door de lagere nominale rentes waarvan de binnenlandse bestedingen direct en indirect een sterke stimulans ondervinden. Bij een grote EMU (kolom 2) zijn de positieve effecten beduidend sterker dan bij een kleine EMU (kolom 1); immers ook in Italië, Spanje, het VK en Denemarken is nu sprake van een blijvend lagere rente waardoor de binnenlandse bestedingen ook in deze landen toenemen. Ook de andere landen zullen hiervan via hun export profiteren. Bovendien betekent de bijkomende nominale appreciatie van lire, peseta, pond en Deense kroon een stimulans voor de netto uitvoer van Duitsland, Frankrijk en de Beneluxlanden. De positieve volume-effecten gaan gepaard met hogere reële lonen als gevolg waarvan de toeneming van de werkgelegenheid in procenten gemeten achterblijft bij de stijging van de productie.

In het geval van een grote EMU met een minder sterke euro (inflatietempo jaarlijks 1 procentpunt hoger, kolom 3) zijn de effecten voor de meeste landen nog steeds positief. In Duitsland en in mindere mate Nederland

zal het bbp-volume echter lager uitkomen vanwege de drukkende werking van de hogere rente op de binnenlandse bestedingen. Dit ondanks een grotere vraag van de andere Europese landen naar Duitse en Nederlandse producten.

De analyse met EUROMON illustreert het belang van internationale spillovers. Deze zorgen ervoor dat de positieve volume-effecten van een lagere inflatie groter zijn naarmate de EMU een bredere groep landen omvat. Indien evenwel een grotere unie gepaard gaat met een hogere inflatie zullen deze voordelen deels of geheel teniet worden gedaan. Vergelijkbare resultaten worden verkregen met het wereldmodel NIGEM, ontwikkeld door het Britse National Institute of Economic and Social Research 3).

Uitkomsten volgens algemeen evenwichtsmodellen

Zoals gezegd kleven er bezwaren aan het gebruik van traditionele macro-economische structuurmodellen voor de berekening van de baten van een permanent lagere inflatie. Op lange termijn zullen deze baten immers vooral samenhangen met het verminderen van de welvaartskosten van inflatie, die in dergelijke modellen nu eenmaal niet zijn gemodelleerd. Daartoe kunnen dynamische algemeen evenwichtsmodellen worden gebruikt waarin het transactiemotief voor het aanhouden van geld via een zogenoemde cash-in-advance constraint is geïncorporeerd. Inflatie werkt in deze modellen als een distortionele belasting die beslissingen aangaande consumptie, arbeidsaanbod en productie verstoort.

Afhankelijk van de precieze specificatie van het model zullen de welvaartskosten van inflatie groter of kleiner zijn. In betrekkelijk eenvoudige modellen zoals die van Cooley en Hansen (1989) zijn deze welvaartskosten betrekkelijk gering, en levert een inflatiereductie van 1 procentpunt een jaarlijkse welvaartswinst op van minder dan 0,05% bbp. Dotsey en Ireland (1996) laten zien dat het veel uitmaakt of inflatie in een algemeen evenwichtsmodel naast het bbp-niveau ook de *groei* ervan

3) In dit model zijn Nederland en België minder gedetailleerd gemodelleerd dan in EUROMON. Anderzijds is NIGEM vollediger ten aanzien van de modellering van handelsrelaties.

permanent beïnvloedt. Interessant aan het algemeen evenwichtsmodel van Dotsey en Ireland, waarin sprake is van endogene groei, is dat het een verklaring biedt voor de weinig robuuste invloed volgens empirische studies van inflatie op de economische *groei* in landen met een gematigde inflatie (zie bijvoorbeeld Sarel, 1996). Deze groei-effecten zijn volgens het model van Dotsey en Ireland namelijk positief maar bijzonder klein. Desondanks verdubbelt bij een klein positief groei-effect van, zeg, niet meer dan 0,005 procentpunt extra groei per procentpunt inflatiereductie, de jaarlijkse welvaartswinst van een 1 procentpunt inflatiereductie in het model van Dotsey en Ireland van circa 0,1% bbp tot 0,2% bbp. Op basis van een meer partiële benadering komt Feldstein (1996), rekening houdend met de interactie van inflatie met andere distortionele belastingen, tot nog grotere welvaartswinsten: een inflatiereductie van 2% naar 0% genereert per saldo al een jaarlijkse welvaartswinst van 0,6 à 1% bbp 4). Alle hierboven genoemde berekeningen hebben betrekking op de VS en zijn daarom hooguit bij benadering indicatief voor de EU.

Dit in tegenstelling tot het op de Bank ontwikkelde algemeen evenwichtsmodel van Folkertsma en Bolt (1997), dat met gebruikmaking van Europese gegevens is gecalibreerd. Volgens dit model, waarin overigens geen rekening is gehouden met de groei-effecten van inflatie, zal de jaarlijkse welvaartswinst van een 1 procentpunt lagere inflatie circa 0,3% bbp belopen. Een verschil met het eerder genoemde model van Dotsey en Ireland is dat de cash-in-advance constraint niet alleen voor consumenten maar ook voor producenten en de overheid geldt, terwijl daarnaast rekening is gehouden met het bestaan van een distortionele inkomstenbelasting.

4) Feldstein beschouwt de *netto* welvaartseffecten (welvaartsbaten minus welvaartskosten) van een inflatiereductie. Daarbij spitst zijn analyse zich toe op de inflatie-effecten op de intertemporele allocatie van consumptie, de vraag op de huizenmarkt, de geldvraag, en de financiering van de overheidsschuld. De welvaartsbaten van inflatiereductie houden verband met de geringere 'deadweight-loss' van distortionele belastingen. De welvaartskosten van inflatiereductie betreffen de compensatie van de daarmee gepaard gaande lagere revenuen voor de overheid door hogere belastingen.

Tegenover de permanente baten van disinflatie staan de in beginsel tijdelijke kosten ervan in termen van verlies van output. Deze kosten, die in verband kunnen worden gebracht met de starheid van lonen en prijzen, zullen lager uitvallen naarmate de geloofwaardigheid van het disinflatiebeleid groter is. Ramingen van deze kosten zijn zo mogelijk nog met meer onzekerheid omgeven dan die van de baten van disinflatie. In de eerste plaats moet de disinflatieperiode worden geïdentificeerd. Vervolgens moet het outputverlies, gedefinieerd als het verschil tussen wat de productie zou zijn geweest zonder de disinflatie en de feitelijke productie, worden bepaald. Thornton (1996) bespreekt de meest gangbare methoden om het outputverlies te meten. Deze hebben als bezwaar dat ten onrechte alle verlies aan output in de desbetreffende periode wordt toegeschreven aan het disinflatiebeleid, zodat de kosten ervan vrijwel zeker zullen worden overschat. Desondanks vindt Thornton voor de VS dat gediscoteerde welvaartsbaten voor recente perioden van disinflatie beduidend groter zijn dan de welvaartskosten. Dit geldt al indien jaarlijkse welvaartsbaten per procentpunt inflatiereductie groter zijn dan 0,05% bbp. Indien daarnaast sprake is van positieve groei-effecten, hoe klein ook, is de balans van baten en kosten in nagenoeg alle denkbare omstandigheden in het voordeel van de baten.

Uitgaande van de door Bolt en Folkertsma (1997) gevonden resultaten kunnen de jaarlijkse welvaartsbaten uit hoofde van een lagere inflatie vanwege de EMU bij een harde euro grofweg worden becijferd als 0,3 maal de in de laatste kolom van tabel 1 weergegeven inflatie-effecten. Dit betekent dat voor een brede EMU de jaarlijkse baten van de aan het EMU-proces toegerekende lagere inflatie 0,6% bbp belopen. Deze uitkomst geldt voor de harde euro. Bij de minder harde euro is dit 0,3% bbp.

4 VERMINDERING WISSELKOERSONZEKERHEID, TRANSACTIE- EN INFORMATIEKOSTEN

Door de introductie van een gemeenschappelijke Europese munt verdwijnt de intra-EU wisselkoersonzekerheid en nemen transactiekosten en informatiekosten af. De effecten van het verdwijnen van wisselkoersonzekerheid voor de intra EU-handel zijn onderzocht door Stokman (1995). Op basis van naar goederensoorten gedesaggregeerde exportcijfers vindt Stokman

dat het volledig wegvallen van de intra-EU wisselkoersonzekerheid de uitvoer binnen de EU van de diverse Europese landen blijvend met gemiddeld 2,7% zal doen toenemen. In een kleine EMU zullen deze effecten geringer zijn omdat dan niet alle intra-EU wisselkoersonzekerheid zal verdwijnen. Op zichzelf betekenen deze uitkomsten nog niet dat parallel aan de uitvoer ook de productie hoger komt te liggen. Zo blijkt bijvoorbeeld uit onderzoek van Stokman en Vlaar (1996) dat, althans voor Nederland, zowel de uitvoer als de invoer in vergelijkbare mate toenemen bij een lagere wisselkoersvolatiliteit.

Relevant voor de lange-termijn effecten van het verminderen van wisselkoersonzekerheid is de samenhang tussen onzekerheid en investeringen. De inzichten van de relatief nieuwe en inmiddels breed gedragen economische investeringstheorie, die de onomkeerbaarheid van investeringen als uitgangspunt neemt, wijzen op een negatief verband tussen onzekerheid en investeringen (Dixit en Pindyck, 1994). Empirisch is dit effect evenwel moeilijk aan te tonen; onzekerheid laat zich niet eenvoudig kwantificeren en kan bovendien kan uit verschillende bronnen voortkomen. Niettemin laten recente empirische een significant negatief verband tussen onzekerheid en investeringen zien (zie Ferderer, 1993, Leahy and Whited, 1996 en Peeters, 1997).

Behalve het elimineren van onzekerheid betekent de introductie van een gemeenschappelijke Europese munt dat transactiekosten en de kosten van informatievergaring en -verwerking, zeker wat betreft prijzen, zullen afnemen. Daardoor zal het voor bedrijven moeilijker worden om prijsdiscriminatie toe te passen tussen de verschillende nationale markten. Door het verminderen van deze prijsdistorties kan binnen Europa efficiënter worden geproduceerd. Onder transactiekosten kunnen onder meer worden gevat de omwisselkosten, de kosten van het bestaan en onderhouden van diverse nationale betalings- en clearingssystemen, de kosten van valutamanagement in grote bedrijven, en dergelijke. De hier bedoelde transactiekosten hebben derhalve vooral betrekking op financiële transacties en de daarmee gepaard gaande administratieve afhandeling. Globale schattingen (zie EC Commission, 1990), geven aan dat de directe hiermee verband houdende baten jaarlijks circa 0,5% bbp belopen. De voordelen van verminderde prijsdiscriminatie ramen Gros en

Thygesen (1992) in de orde van grootte van 0 tot 2% bbp, waarbij de bovengrens van 2% bbp zou gelden bij volledige eliminatie van prijsdiscriminatie. Aldus belopen de positieve effecten van de afneming van transactiekosten en prijsdiscriminatie tezamen zo'n 0,5 à 2,5% bbp. Ook hiervoor geldt dat naarmate de EMU minder landen omvat deze baten *ceteris paribus* kleiner zullen uitvallen.

De hierboven genoemde efficiency-winst komt neer op eenmalig blijvende toeneming van de factorproductiviteit in het EMU-gebied. Daardoor wordt via de uitgelokte grotere kapitaalaccumulatie een dynamisch aanpassingsproces in gang gezet dat op langere termijn de efficiency-baten nog verder doet toenemen. Deze dynamische multiplier kan met behulp van het eerder genoemde op Europa toegesneden algemeen evenwichtsmodel van de Bank worden becijferd op 1,6. Dit betekent dat de lange-termijn efficiency-winst door het wegvallen van transactie- en informatiekosten en verminderde prijsdiscriminatie zal kunnen liggen tussen 1 en 4% van het EMU-bbp. Bij de kwantificering van de in deze paragraaf genoemde baten van een gemeenschappelijke munt is impliciet ervan uitgegaan dat geen blijvende invloed optreedt van de verminderde onzekerheid, transactiekosten en prijsdiscriminatie op de *groevoet* van de productie in Europa. Is zulks wel het geval, zoals binnen het raamwerk van endogene groeimodellen, dan zal een klein positief effect op de groevoet van het bbp al snel cumuleren tot niveau-effecten die de hierboven genoemde lange-termijn baten overtreffen.

5 CONCLUSIES

Bij de analyse van de baten van een gemeenschappelijke Europese munt in deze studie ligt de nadruk op twee facetten: 1) de baten van inflatieconvergentie naar een lager inflatieniveau, en 2) de baten uit hoofde van een vermindering van wisselkoersonzekerheid, transactiekosten en prijsdiscriminatie. Gepoogd is deze baten voor de EMU-landen als geheel te kwantificeren, mede gebruikmakend van op de Bank ontwikkelde modellen. Bij de kwantificering van de tweede categorie baten dienden door de Europese Commissie gemaakte berekeningen als uitgangspunt,

aangevuld met eigen berekeningen aan de hand van een algemeen evenwichtsmodel.

Een kwalitatieve conclusie die kan worden getrokken uit de gemaakte berekeningen is dat, *ceteris paribus*, de baten van de EMU groter zullen zijn naarmate deze meer landen omvat. Voorzover echter een brede samenstelling van de EMU gepaard gaat met een minder harde euro (hogere inflatie, meer onzekerheid) kunnen de extra voordelen van het 'breed' zijn van de EMU deels of geheel teniet worden gedaan.

De baten van een lagere inflatie bestaan in hoofdzaak uit een vermindering van de welvaartskosten van inflatie. Hieraan wordt in beschouwingen over de EMU doorgaans weinig aandacht besteed. Op basis van het op de Bank ontwikkelde monetaire algemeen evenwichtsmodel voor Europa kunnen deze baten worden becijferd op 0,6% van het gezamenlijke bbp van de EMU-landen bij een brede samenstelling van de EMU en een harde euro (de Europese inflatie convergeert naar het Duitse inflatieniveau). Dit betekent dat het bbp-volume (niet de groei) blijvend met 0,6% toeneemt. Simulaties met het macro-econometrische meerlanden-model EUROMON illustreren vooral het belang van internationale spillover-effecten en laten zien dat, mits sprake is van een harde euro, de positieve volume-effecten van inflatiereductie groter zijn naarmate de EMU een bredere groep landen omvat.

Het wegvallen van transactiekosten, informatiekosten en kosten van prijsdiscriminatie kan op termijn leiden tot een blijvend 1 à 4% hoger bbp-volume in het EMU-gebied, zo blijkt uit simulaties met het algemeen evenwichtsmodel. Daarbij dienden eerder door de Europese Commissie gemaakte schattingen van de directe gevolgen van het wegvallen van deze kosten in termen van output als uitgangspunt.

Bovenstaande berekeningen laten zien dat, uitgaande van een klimaat van monetaire stabiliteit, de voordelen van de EMU in termen van welvaart en productie aanzienlijk zijn en bovendien een blijvend karakter hebben. In zekere zin zijn de baten hier overigens nog voorzichtig ingeschat. Zo is geen rekening gehouden met de positieve output-effecten van een mogelijk lagere risicopremie bij investeringen, die met name op de zeer lange

termijn omvangrijk kunnen zijn. Bovendien is het denkbaar dat lagere inflatie en lagere transactiekosten *etcetera* gepaard gaan met een blijvend hogere economische groei in het EMU-gebied. Zelfs als deze groei-effecten zeer klein zijn, zullen zij op termijn de welvaart in de EMU-landen sterk kunnen bevorderen.

GERAADPLEEGDE LITERATUUR

- Baldwin, R.E., 1991, On the microeconomics of the European monetary union, *European Economy*, Special Edition no 1 (Background studies for One Market, One Money), 21-35.
- Bolt, W., en C.K. Folkertsma, 1997, Liquiditeitseffecten en welvaartskosten van inflatie in een monetair evenwichtsmodel van Europa, *Onderzoeksrapport WO&E 513*, De Nederlandsche Bank.
- Bondt, G.J. de, P.J.A. van Els en A.C.J. Stokman, 1997, EUROMON: a macroeconomic multi-country model for the EU, De Nederlandsche Bank, *DNB-Staff Reports* no 17.
- Cooley, T.F., en G.D. Hansen, 1989, The inflation tax in a real business cycle model, *American Economic Review* 79, 733-784.
- Dixit, A.K., en R.S. Pindyck, 1994, *Investment under uncertainty*, Princeton, NJ: Princeton University Press.
- Dotsey, M., en P. Ireland, 1996, The welfare cost of inflation in general equilibrium, *Journal of Monetary Economics* 37, 29-47.
- EC Commission, 1990, One market, one money, *European Economy* 44.
- Fase, M.M.G., 1997, De risicopremie op aandelen in de Europese Unie, *Onderzoeksrapport WO&E 487*, De Nederlandsche Bank, te verschijnen in *Maandschrift Economie*.
- Feldstein, M., 1996, The costs and benefits of going from low inflation to price stability, *NBER Working Paper* 5469, Cambridge, MA.
- Ferderer, J.P., 1993, The impact of uncertainty on aggregate investment spending: an empirical analysis, *Journal of Money, Credit, and Banking* 25, 30-48.
- Grauwe, P. de, 1994, *The economics of monetary integration*, Oxford: Oxford University Press, Second revised version.
- Gros, D., en N. Thygesen, 1992, *European monetary integration: from the European Monetary System to European monetary union*, London: Longman.
- Haffner, R.C.G., en P.A.G. van Bergeijk, 1997, Marktwerking in Nederland: diagnose en consequenties, *Maandschrift Economie* 61, 308-334.
- Hebbink, G.E., 1997, Generational accounting with feedback effects on productivity growth: an application to the public sector in the Netherlands, *Research Memorandum WO&E 506*, De Nederlandsche Bank.
- Kocherlakota, N.R., 1996, The equity premium: it's still a puzzle, *Journal of Economic Literature* XXXIV, 42-71.
- Leahy, J.V., en T.M. Whited, 1996, The effect of uncertainty on investment: some stylized facts, *Journal of Money, Credit, and Banking* 28, 64-83.

Masson, P.R., en B.G. Turtelboom, 1997, Characteristics of the Euro, the demand for reserves, and policy coordination under EMU, *IMF Working Paper* WP/97/58.

Peeters, H.M.M., 1997, Does demand and price uncertainty affect Belgian and Spanish corporate investment?, De Nederlandsche Bank, *DNB-Staff Reports* no 13.

Prast, H.M., en A.C.J. Stokman, 1997, Kosten en baten van de EMU: een tussenbalans, *Economisch Statistische Berichten* 4104, 356-358.

Sarel, M., 1996, Nonlinear effects of inflation on economic growth, *IMF Staff Papers* 43, 199-215.

Stokman, A.C.J., 1995, Effect of exchange rate risk on intra-EC trade, *De Economist* 143, 41-54.

Stokman, A.C.J., en P.J.G. Vlaar, 1996, Volatility, international trade and capital flows, in F. Bruni, D.E. Fair en R. O'Brien (red.) *Risk Management in Volatile Financial Markets*, Dordrecht: Kluwer Academic Publishers, 117-132.

Thornton, D.L., 1996, The costs and benefits of price stability: an assessment of Howitt's rule, *Federal Reserve Bank of St. Louis Review* 78, no 2, 23-38.

Wellink, A.H.E.M., 1996, Maastricht en omgeving: overheidsfinanciën op langere termijn, Toespraak voor de Nederlandsche Maatschappij voor Nijverheid en Handel te Enschede, *De Nederlandsche Bank Kwartaalbericht*, Maart 1996, 59-64.

Eerder in 1997 verschenen Onderzoeksrapporten WO&E

- 488 **W.B. ten Brinke**, Rentestructuur, economische activiteit en de implicaties voor monetair beleid: een empirische analyse voor Nederland
- 489 **Voorspelgroep WO&E**, De Europese economie in 1997 en 1998: een voorspelling met EUROMON
- 490 **G.E. Hebbink**, Electronic money and seigniorage of EU central banks
- 491 **H.M.M. Peeters**, Does demand and price uncertainty affect Belgian and Spanish corporate investment?
- 492 **J.H. Schoenmaker**, Strategieën voor monetair beleid: de verschillen tussen geldhoeveelheidsbeleid en inflatiebeleid in theorie en praktijk
- 493 **W. Bolt and H.M.M. Peeters**, Corporate governance in the Netherlands
- 494 **Voorspelgroep WO&E**, De Nederlandse economie in 1997 en 1998: een voorspelling met MORKMON
- 495 **P.J.A. van Els en C.K. Folkertsma**, Effecten van de Marshallhulp volgens twee modellen
- 496 **P.J.G. Vlaar**, De wisselwerking tussen de handel in derivaten en de onderliggende waarden
- 497 **R.C.M.H. Douven and H.M.M. Peeters**, GDP-spillovers in multi-country models
- 498 **P.J.A. van Els**, Policy making and model development: the case of the Nederlandsche Bank's model MORKMON
- 499 **C.C.A. Winder**, On the construction of European area-wide aggregates: a review of the issues and empirical evidence
- 500 **M.M.G. Fase**, Pierson on scarcity of gold and changes in the general price level
- 501 **M.M.G. Fase**, De Marshall-hulp opnieuw beschouwd
- 502 **C. van Renselaar**, Perspublicaties over het goud: oktober 1996-mei 1997
- 503 **A.C.J. Stokman en H.M. Prast**, Kosten en baten van de EMU: enquête-uitkomsten voor Nederland
- 504 **M.M.G. Fase en E. Shtrasburg**, Indexleningen en inflatierisico in de EMU
- 505 **C.K. Folkertsma**, Vertekening van de cpi: een kritische analyse van het Boskin-rapport
- 506 **G.E. Hebbink**, Generational accounting with feedback effects on productivity growth: an application to the public sector of the Netherlands
- 507 **G.J. de Bondt, P.J.A. van Els and A.C.J. Stokman**, EUROMON: a macroeconomic multi-country model for the EU
- 508 **H.M. Prast**, Inflation, distortionary taxation and the design of monetary policy: the role of social cohesion
- 509 **A.E. Förch en H.M.M. Peeters**, Een econometrische analyse van de bankbiljettencirculatie in Nederland
- 510 **Voorspelgroep WO&E**, De Europese economie in 1997 en 1998: een voorspelling met EUROMON
- 511 **M.C.J. van Rooij**, Bank mergers, banking efficiency, and economies of scale and scope: a review of empirical literature
- 512 **P.J.G. Vlaar**, Gevolgen van de dynamiek in de rente-termijnstructuur voor het risico-management van banken: een analyse van value-at-risk modellen
- 513 **W. Bolt en C.K. Folkertsma**, Liquiditeitseffecten en welvaartskosten van inflatie in een monetair evenwichtsmodel van Europa
- 514 **Voorspelgroep WO&E**, De Nederlandse economie in 1997-2002: een verkenning met MORKMON voor de middellange termijn
- 515 **C. van Renselaar en W.F.V. Vanthoor**, De economische en financiële ontwikkeling in het Verenigd Koninkrijk der Nederlanden 1814-1830
- 516 **M.M.G. Fase en J. Mooij**, Ruim een eeuw de Nederlandsche Bank in Haarlem: 1865-1969
- 517 **G.E. Hebbink en H.M.M. Peeters**, De eurocirculatie in 2002
- 518 **W.F.V. Vanthoor**, EMU: a story of success if the rules of the game are followed
- 519 **M.M.G. Fase and P.J.G. Vlaar**, International convergence of capital market interest rates