

Internationale economische beleidskoördinatie

Een thematische behandeling van de literatuur

Lidwin van Velden*

De vergroting van handels- en kapitaalstromen na de Tweede Wereldoorlog heeft de interactie tussen de nationale beleidsmaatregelen van landen versterkt. De toenemende internationale afhankelijkheid met betrekking tot handel, beleidsdoelstellingen en wereldwijde exogene schokken compliceert het bereiken van bepaalde doelstellingen door nationale overheden. De frequentie en omvang van betalingsbalansverstoringen nemen toe, binnenlandse economische aanpassing door nationaal beleid wordt trager en mogelijke negatieve invloeden van beleidsvoering in het buitenland worden versterkt. Individueel nationaal beleid, zonder rekening te houden met de invloed op het buitenland en de eventuele buitenlandse reacties op het beleid, kan bovendien uitmonden in niet optimale uitkomsten in globaal opzicht. De belangstelling voor internationale beleidskoördinatie bij ekonomen en politici is toegenomen door het voortschrijdende proces van integratie van kapitaal- en goederenmarkten. Onder beleidskoördinatie kan worden verstaan: het koördineren van gemeenschappelijke of gezamenlijke doelstellingen, de keuze, omvang en tijd van beleidsmaatregelen en tevens uitwisseling van informatie over beleid, voorspellingen en economische structuren.

Eind jaren '60 kreeg het onderwerp internationale beleidskoördinatie in de economische wetenschap hernieuwde aandacht met de introductie van een speltheoretisch kader. Mondiale economische verhoudingen bevatten elementen van een spel, met als spelers de overheden van verschillende landen. De overheden bepalen hun beleidsstrategie om bepaalde doelstellingen, zoals bijvoorbeeld een bepaalde groei van het BNP, te kunnen realiseren. De

* Lidwin van Velden is werkzaam bij de vakgroep makro-ekonomie van de Universiteit van Amsterdam. Zij bedankt Hans Amman voor zijn medewerking bij de totstandkoming van dit artikel en andere medewerkers van de vakgroep makro-ekonomie voor hun kritische kanttekeningen bij een eerdere versie.

beleidskeuze van het ene land kan echter invloed uitoefenen op de uitkomst van het beleid in een ander land. De economische literatuur op het gebied van internationale beleidscoördinatie richt zich voornamelijk op de analyse van de transmissiekanalen waardoor het beleid van het ene land het beleid in het andere land kan beïnvloeden en tracht de eventuele voordelen van coördinatie in kaart te brengen. Voor de realisatie van beleidscoördinatie is het van belang dat de voordelen per land bekend zijn. De nationale overheid kan in eigen land de keuze voor internationale beleidscoördinatie beter motiveren wanneer de individuele voordelen voor elk land bekend zijn. Bovendien kan dit de motivatie voor het tot stand brengen en de voortzetting van beleidscoördinatie vergroten en een herverdeling van de voordelen over de landen bespreekbaar maken. In theorie zou coördinatie alleen voordelen kunnen opleveren, omdat beleidsmakers altijd de mogelijkheid hebben te kiezen voor het beleid zonder coördinatie. De meeste empirische studies die wereldmodellen gebruiken komen echter tot geringe voordelen van beleidscoördinatie. Sommige economen conkluderen zelfs op basis van specifieke theoretische modellen dat beleidscoördinatie per saldo nadelen oplevert. Onzekerheid over de mogelijke voordelen van beleidscoördinatie belemmert de totstandkoming van coördinatie. In dit artikel wordt de literatuur over internationale economische beleidscoördinatie behandeld aan de hand van een aantal thema's, die van cruciaal belang zijn voor de analyse van de mogelijke voordelen van beleidscoördinatie. De uitkomsten van beleidscoördinatie hangen in belangrijke mate af van :

- een statische dan wel dynamische benadering;
- de modellering van internationale afhankelijkheid en de tekens en omvang van spill-over effecten;
- de informatie waarover de spelers beschikken, de mogelijkheid tot herziening van het optimale beleid gedurende de planningsperiode en de relatie tussen de partikuliere sektor en de overheid;
- de mate van zekerheid en veronderstelde exogene verstoringen;
- de specificatie van de doelstellingsfunctie van de beleidsmakers, de prioriteiten met betrekking tot de veronderstelde doelstellingen, de keuze en waarde van beleidsinstrumenten;
- de veronderstelde asymmetrieën betreffende economische structuur, informatie, effectiviteit van beleid en invloed, tussen landen;
- de keuze van betrokken landen;
- de wijze waarop coördinatievoordelen worden gemeten;
- het wel of niet in beschouwing nemen van de problemen en kosten die kunnen ontstaan bij beleidscoördinatie in de praktijk.

De behandeling van deze thema's wordt ingeleid door een bespreking van enkele praktische en theoretische aspecten van beleidscoördinatie.

1 Enkele aspecten van beleidscoördinatie

In dit gedeelte wordt eerst ingegaan op beleidscoördinatie in de praktijk na

de ineenstorting van de monetaire samenwerking binnen het Bretton Woods stelsel in 1973. Vervolgens wordt de speltheoretische benadering van het beleidscoördinatie vraagstuk in de economische literatuur nader bekeken.¹

Na de olieprijsstijging in 1973 kwam de internationale economie in een wereldwijde recessie terecht met toenemende inflatie en werkloosheid. De meeste landen hebben in de jaren '70 beleid gevoerd zonder expliciet rekening te houden met de invloed van het nationale beleid op het beleid in andere landen en vice versa, waardoor de recessie werd versterkt. Beleidsmakers verwachtten dat flexibele wisselkoersen de invloed van het buitenlandse beleid op het beleid in het binnenland zou neutraliseren. Gebleken is echter, dat wanneer het merendeel van de landen een restriktief monetair beleid voert in het kader van inflatiebestrijding, de verliezen aan binnenlandse productie en werkgelegenheid groter zijn dan verwacht. Het buitenlandse restrictieve beleid veroorzaakt namelijk een additionele restrictieve invloed op de binnenlandse economische ontwikkeling via de betalingsbalans. Voeren de landen daarentegen tegelijkertijd een expansief beleid, dan kunnen de inflatiekosten hoger zijn dan de voordelige werkgelegenheidseffekten door de extra expansieve invloed vanuit het buitenland.

Sinds 1975 vindt er regelmatig topperleg plaats tussen de politieke leiders van de grote geïndustrialiseerde landen.² Naast de bijeenkomsten van de 'Groep van Zeven' (G7) vindt er ook binnen andere overlegorganen (OESO, IMF, EG) uitwisseling plaats van informatie over economische problemen en tracht men het monetaire en budgettaire beleid op elkaar af te stemmen. Ondanks deze vorm van beleidscoördinatie zijn er grote internationale onevenwichtigheden ontstaan, namelijk de grote lopende rekening-overchotten van Japan en de BRD en het grote tekort van de VS. Ook op de financiële markten is sprake geweest van heftige wisselkoersfluctuaties en onrust, mede door de schuldenkrisis die zich in het begin van de jaren '80 openbaarde. Monetaire autoriteiten trachten met behulp van gekoördineerde interventies op de financiële markten de wisselkoersen te stabiliseren op een niveau dat in overeenstemming is met de economische situatie in een land. Op het gebied van monetaire beleidscoördinatie is enig succes geboekt; de overgewaardeerde dollar heeft zich, mede onder invloed van omvangrijke interventies, na 1985 op een lager niveau gestabiliseerd. Daarentegen wordt de reële aanpassing op internationaal niveau, met name het verminderen van de betalingsbalansonevenwichtigheden, in belangrijke mate overheerst door binnenlandse beleidsdoelstellingen. Tijdens de laatste bijeenkomsten van de G7 is overeengekomen om tot een meer intensieve vorm van coördinatie en meer toezicht op het beleid in de afzonderlijke landen over te gaan. In de Tokio-verklaring van mei 1986 werd opgenomen dat de ministers van financiën van de G7

1. Voor een meer uitgebreide behandeling van de speltheoretische benadering van internationale economische beleidscoördinatie zie: Velden, L.M.T. van (1988).

2. Deze groep bestaat sinds mei 1986 uit de volgende zeven landen: VS, BRD, Japan, UK, Frankrijk, Canada en Italië.

veelvuldiger en intensiever contacten zullen gaan onderhouden. Indikatoren en vooruitzichten omtrent het economische beleid van de afzonderlijke landen zullen voortaan getoetst moeten worden op hun onderlinge verenigbaarheid en de verenigbaarheid met de internationale beleidsdoelstellingen. Deze pogingen tot meer effectieve beleidscoördinatie werden kracht bijgezet door de aankondiging van geïntensiveerd toezicht, met hulp van het IMF, op het afzonderlijk nationale beleid van de betrokken landen na de bijeenkomst van de G7 in Venetië in juni 1987. Elk land dient middellange termijn doelstellingen en -vooruitzichten betreffende de nationale economie te formuleren die verenigbaar zijn met de doelstellingen van andere landen. De economische indicatoren worden gebruikt om de ontwikkeling van de economische situatie in een land te beoordelen en bij afwijkingen van de gewenste trend tijdig te kunnen reageren.

Na deze korte verhandeling over beleidscoördinatie in de praktijk, zullen we ingaan op de speltheoretische benadering van dit vraagstuk. Mondiale economische verhoudingen bevatten elementen van een spel, met als spelers de overheden van de verschillende landen. Het gevoerde binnenlandse beleid beïnvloedt, afhankelijk van de economische betekenis van het land, in een bepaalde mate het beleid in andere landen en deze invloeden worden spill-over effecten genoemd. Andersom ondervindt het binnenlandse beleid invloed van de (tegen-)maatregelen van buitenlandse beleidsmakers, de zogenaamde feedback effecten. Deze spill-over- en feedbackeffecten kunnen zowel positief als negatief van aard zijn. Door deze effecten is er sprake van strategische afhankelijkheid: de optimale beleidskeuze van het ene land is afhankelijk van de beleidskeuze van andere landen. Een strategie is een beschrijving van de handelingen van de speler bij elke mogelijke situatie in een bepaald spel. De speler kiest de 'beste' strategie in overeenstemming met zijn of haar voorkeur en maximaliseert op deze manier zijn of haar opbrengst (welvaart). Voornamelijk vanwege dit strategische aspect wordt het probleem van internationale beleidscoördinatie bestudeerd in een speltheoretisch kader.

Er worden verschillende spelsituaties met elkaar vergeleken om mogelijke voordelen van beleidscoördinatie te bepalen. De spelers zijn de nationale overheden die hun optimale beleid kiezen (keuze en omvang van beleidsinstrumenten) om zodoende bepaalde beleidsdoelstellingen te kunnen bereiken. Het optimale beleid wordt verkregen door maximalisatie van de opengst in een doelstellingsfunctie. Een doelstellingsfunctie bevat instrumenten en doelstellingen en bepaalt de opbrengst bij bepaalde beleidsmaatregelen. De voordelen worden bepaald door de mate waarin de beleidsmakers deze doelstellingen kunnen bereiken. De spelsituaties die onderscheiden worden zijn:

- Het non-koöperatieve Nash spel, waarin elke speler verwacht dat de andere spelers hun opbrengst maximaliseren en waarbij verondersteld wordt dat de strategieën van andere spelers niet te beïnvloeden

zijn. Een Nash strategie is de strategie waarbij de speler de hoogste opbrengst bereikt in een situatie zonder coördinatie.

- Het Stackelberg spel, waarin sprake is van een hiërarchische beslissingsstructuur. Alleen de leider is op de hoogte van de invloed van zijn of haar strategie op die van de volgers. De leider kiest zijn of haar optimale strategie gegeven de verwachte reacties van de volgers op elke mogelijke strategie van de leider.
- Het coöperatieve spel. Hier coördineren de verschillende spelers hun strategieën. Met behulp van een gekombineerde doelstellingsfunctie wordt de gezamenlijke opbrengst gemaximaliseerd.

De belangrijkste argumenten vóór beleidscoördinatie die in de literatuur aan de orde komen zijn:

Het optreden van spill-over effecten

Spill-over effecten van het beleid in het ene land op het beleid in het andere land en de invloed van feedback effecten door beleidsreacties in het buitenland kunnen met behulp van beleidscoördinatie in positieve zin benut worden (Cooper, 1985, 1199). De volgende positieve effecten van beleidscoördinatie in vergelijking met niet-gekoördineerd beleid zijn mogelijk:

- beleidsinterventies van geringere omvang kunnen betere beleidsuitkomsten teweeg brengen;
- beleidsdoelstellingen van verschillende landen kunnen beter op elkaar afgestemd worden;
- de reactie van de economie op gekoördineerde beleidsmaatregelen kan sneller zijn dan de reactie op niet gekoördineerde maatregelen;
- nadelige effecten van exogene schokken kunnen in het binnenland sneller verwerkt worden;
- de invoering van op binnenlands verzet stuitende maatregelen kan vereenvoudigd worden. Impopulair binnenlands beleid zou kunnen worden uitgevoerd onder druk van buitenlandse overheden. Een voorbeeld van zo'n situatie is de 'Bonn Summit' in 1978, toen de BRD instemde om de overheidsuitgaven te vergroten en de VS om anti-inflatie-maatregelen te nemen en de binnenlandse oliemarkt te dereguleren, terwijl deze maatregelen op binnenlands verzet van bepaalde belangengroepen stuiten (Putnam en Henning, 1986).

Asymmetrie in beleidsreacties

Potentiële voordelen van coördinatie kunnen ook aanwezig zijn wanneer er sprake is van asymmetrie in beleidsreacties van landen (Hughes Hallett, 1986, 521). Bij beleidscoördinatie kunnen landen zich specialiseren in het beleidsinstrument waarmee het grootste effect gesorteerd wordt op binnenlandse doelstellingsvariabelen en wordt het mogelijk met een geringere beleidsinterventie betere resultaten te bereiken met betrekking tot de doelstellingsvariabelen. Zo zouden volgens Hughes Hallett (1986) de VS een voordeel hebben ten aanzien van monetair beleid en de EG ten aanzien van

budgettair beleid. Deze asymmetrie wordt veroorzaakt door verschillende financieringsmethoden van budgettaire expansie en de grotere en snellere reaktie in de VS op veranderingen in prijs, loon en rente.

De volgorde van beleidsmaatregelen

Koördinatie met betrekking tot het uitvoeringstijdstip van het beleid kan ook belangrijke voordelen opleveren. Verschillen tussen economieën kunnen worden benut door het kiezen van een bepaalde volgorde van beleidsmaatregelen in plaats van niet gekoördineerd beleid op hetzelfde tijdstip. Er is hier sprake van asymmetrie van reacties in de tijd: verschillen in aanpassingssnelheid van landen. De kosten van het bereiken van een bepaalde waarde voor doelstellingsvariabelen zijn geringer en de aanpassing bij exogene schokken is sneller.

Beleidsvoering bij onzekerheid

Verstorenngen door onvolledige informatie en externe schokken bij een niet-koöperatief beleidsregime kunnen groter zijn dan bij een koöperatief regime, gegeven de mogelijkheid dat beleidsmakers hun beleid kunnen herzien bij verkeerde informatie. Hoe groter de onzekerheid, hoe groter het voordeel van gekoördineerd beleid vanwege de spreiding van het risico over de landen (Brandsma et. al., 1987).

Asymmetrie en onderhandelingspositie

Beleidscoördinatie kan tenslotte voorkómen dat asymmetrie in omvang van spill-over effecten wordt uitgebuit ten voordele van één land. Bij koördinatie heeft het land met de grotere spill-over effecten een sterkere onderhandelingspositie dan het andere land. Dit kan een reden zijn om te koördineren in plaats van deze asymmetrische positie uit te buiten in een situatie zonder koördinatie, waarbij de wereld als geheel nadeel kan ondervinden (Hughes Hallett, 1986, 528).

Gekonkludeerd kan worden dat voordelen van beleidscoördinatie voornamelijk tot stand komen door vergroting van de effectiviteit van beleidsmaatregelen met betrekking tot omvang, reactiesnelheid en resultaat. Door internationale beleidscoördinatie worden de reacties van binnenlandse doelstellingsvariabelen op binnenlandse beleidsmaatregelen vergroot en wordt de door internationale integratie verminderde invloed van het nationale beleid op de binnenlandse economie weer enigszins hersteld. In het vervolg van dit artikel wordt dit beeld genuanceerd. De meeste empirische studies brengen niet de verwachte grote voordelen van beleidscoördinatie voort. Een belangrijk probleem is dat de meeste beleidsmakers niet eenzelfde idee hebben over de juiste economische wereldstructuur. Wanneer koördinatie toch tot stand komt, ondanks de verschillende wereldmodellen die de beleidsmakers aanhangen, kan dit leiden tot een negatieve uitkomst op basis van het 'juiste' wereldmodel. Sommige economen komen op basis

van specifieke theoretische model, waar de partikuliere sektor rationele verwachtingen vormt met betrekking tot prijs- en wisselkoersveranderingen, tot de konklusie dat beleidskoördinatie per saldo tot nadelen leidt.

2. Een thematische literatuurschets

Eind jaren '60 kreeg het onderwerp internationale koördinatie van economisch beleid hernieuwde aandacht met de introductie van speltheoretische concepten. De wereldeconomie wordt gezien als een spel, met als spelers de overheden van de verschillende landen. Zij optimaliseren individueel of gezamenlijk hun beleid en staan in een bepaalde strategische verhouding tot elkaar. In dit gedeelte wordt een literatuurschets van de speltheoretische benadering van internationale beleidskoördinatie gegeven aan de hand van een aantal vragen, die van belang zijn voor de bepaling van eventuele voordelen van beleidskoördinatie.

2.1 Is er sprake van een statisch of dynamisch spel?

In een statisch spel is er geen sprake van een tijdsdimensie, daarentegen speelt bij een dynamisch spel de ontwikkeling in de tijd wel een rol. Door de bestudering van beleidskoördinatie in een dynamische in plaats van statische context zijn additionele voordelen mogelijk. Bijvoorbeeld de eventuele voordelen van koördinatie van het uitvoeringstijdstip en een snellere reactie van de binnenlandse economie in het geval van beleidskoördinatie kunnen alleen in een dynamische omgeving bepaald worden. Tevens kunnen beleidsmultipliers (invloed van een bepaald beleidsinstrument op een bepaalde doelstelling) in de tijd veranderen, waardoor spill-over effecten op het buitenland veranderen en koördinatie van beleid op langere termijn anders kan uitwerken. Allereerst werd er gebruik gemaakt van statische modellen voor de bestudering van beleidskoördinatie en pas later werden dynamische modellen geïntroduceerd.

Hamada (1974, 1976, 1979) heeft een belangrijke rol gespeeld bij de ontwikkeling van de speltheoretische benadering van de internationale economische betrekkingen. Hij richtte zich vooral op het monetaire beleid in een geïntegreerde wereldeconomie met verschillende wisselkoersregimes en gebruikte daarbij statische, theoretische modellen à la Mundell. Elk land minimaliseert de afwijkingen van de doelstellingen betreffende het inflatiepercentage en de betalingsbalanspositie waaruit een optimale combinatie van beleidsmaatregelen naar voren komt. Hamada komt tot de volgende konklusies. In het geval van vaste wisselkoersen levert beleidskoördinatie de meeste voordelen op voor de betrokken landen. Optimaliseren de landen daarentegen hun beleid onder de veronderstelling dat het beleid van de anderen niet verandert, dan is een Pareto-inefficient Nash evenwicht zonder koördinatie het resultaat. In dit geval is de uitkomst niet optimaal uit oogpunt van de internationale welvaart. Een Stackelberg evenwicht levert voor de leider meer voordelen op dan het Nash evenwicht, maar is nadeliger voor de volgers.

Een regime van zwevende wisselkoersen maakt een grotere onafhankelijkheid van beleid mogelijk, maar spill-over effecten blijven bestaan. Bij kapitaalmobiliteit kan de monetaire expansie van een land in een 'beggar-thy-neighbor' effect op de rest van de wereld resulteren: de wisselkoersappreciatie van de andere landen kan de export verminderen en het inkomen doen dalen. De welvaartskosten door gebrek aan samenwerking zijn echter minder groot bij flexibele dan bij vaste wisselkoersen.

Hamada konkludeert het volgende. Het overeenkomen van een nieuw monetair systeem is moeilijk omdat ieder land verschillende voordelen ondervindt bij flexibele en vaste wisselkoersregimes. Een kompromis in de vorm van een combinatie van bovengenoemde wisselkoersregimes kan wellicht een uitkomst bieden.

Myoken (1975) heeft als één van de eersten de internationale beleidsafhankelijkheid in een dynamisch speltheoretisch kader geformuleerd, waarbij de verandering van de toestand van de economie (als reactie op de beleidsvariabelen) in de tijd wordt weergegeven. Hij formuleert een lineair Keynesiaans twee-landen model met vaste wisselkoersen zonder kapitaalmobiliteit. Elk land tracht een bepaalde budgetnorm te verwezenlijken, met als beleidsdoelstellingen de omvang van de internationale reserves en overheidsuitgaven. Het gaat Myoken in zijn artikel niet zozeer om het bepalen van de voordelen van beleidscoördinatie als wel om een formulering van de economische relaties tussen landen die bruikbaar is voor de analyse van beleidscoördinatie in een speltheoretisch kader.

In empirische studies zou het verschil tot uitdrukking moeten komen in de vorm van geringere coördinatievoordelen bij statische studies in vergelijking met dynamische studies. Twee studies, een dynamische en statische, worden hier vergeleken. De studie van Oudiz en Sachs (1984), die als één van de eersten internationale beleidscoördinatie in een empirisch model bestuderen, gebruiken een statisch model en Hughes Hallett (1986) een dynamisch model. De relatief kleine voordelen van beleidscoördinatie in de statische studie van Oudiz en Sachs na een olieprijschok zouden hierdoor verklaard kunnen worden. Oudiz en Sachs komen uit op 0.08 en 0.34 extra jaarlijkse BNP-groei voor de VS en BRD, terwijl Hughes Hallett uitkomt op 0.47 en 1.35 extra jaarlijkse BNP-groei voor de VS en EG (zie tabel 1). De voordelen van beleidscoördinatie op basis van het dynamische model zijn naar verwachting groter in termen van productiegroei.

Tabel 1 *Extra procentuele BNP-groei door beleidscoördinatie na een eenmalige olieprijschok*

	VS	EG	Japan
Oudiz and Sachs	0.08	0.34	0.56
Hughes Hallett	0.47	1.35	*

* :In de studie van Hughes Hallett wordt alleen gekeken naar coördinatie tussen de VS en de EG.

Bron: Oudiz and Sachs (1984), Hughes Hallett (1986), blz. 537.

Een andere belangrijke ontwikkeling die wel in een dynamisch model maar niet in een statisch model tot uitdrukking komt is de verandering van waarde en teken van beleidsmultipliers in de tijd. Bij het beschouwen van een lange periode kan de richting en omvang van de invloed van het beleid in het ene land op het andere land veranderen. In de empirische studie van Hughes Hallett (1986) bijvoorbeeld leidt een budgettaire expansie in de VS in het COMET multi-country model van de EG op korte termijn tot een reële appreciatie van de wisselkoers. Op langere termijn kan dit echter veranderen in een depreciatie waardoor het gekoördineerde beleid in belangrijke mate kan wijzigen.

Bestudering van beleidscoördinatie in een dynamische in plaats van een statische omgeving kan tot geheel andere konklusies leiden met betrekking tot beleidsmaatregelen en de te bereiken voordelen van coördinatie.

2.2 Hoe wordt internationale afhankelijkheid gemodelleerd en wat zijn de transmissiemechanismen?

Voor het bepalen van de effecten van beleidscoördinatie is het van belang op welke wijze internationale afhankelijkheid gemodelleerd wordt. Is er sprake van positieve en/of negatieve spill-over effecten en door welke kanalen of economische grootheden verloopt de transmissie van beleidseffecten? Een belangrijk argument voor beleidscoördinatie is immers het verminderen van negatieve spill-over effecten en het benutten van positieve spill-over effecten.

Drie belangrijke transmissiekanalen van spill-over effecten zijn:

- **inkomen:** een verandering in het inkomen van een land (door budgettair beleid) kan via veranderingen in import meer of minder export voor het buitenland betekenen. De mate waarin het inkomen in het buitenland wordt beïnvloed is afhankelijk van de exportmultiplier. Hierbij wordt uitgegaan van een Keynesiaans model waarbij het land zich niet op een volledig werkgelegenheidsniveau bevindt en er geen sprake is van flexibele wisselkoersen;
- **rente:** veranderingen in rente en wisselkoersverwachtingen kunnen door middel van kapitaalstromen de situatie van de betalingsbalans (via de kapitaalrekening) in het buitenland beïnvloeden onder de veronderstelling dat er sprake is van kapitaalmobiliteit;
- **ruilvoet:** Wisselkoersveranderingen in het geval van flexibele wisselkoersen kunnen de ruilvoet van een land beïnvloeden en de vraag naar buitenlandse producten veranderen, onder de veronderstelling van vaste prijzen en lonen (op korte termijn).

De wijze waarop deze transmissiekanalen gemodelleerd worden bepaalt in belangrijke mate het resultaat van beleidscoördinatie. De omvang van de invloed van het buitenland op het binnenland en het belang van deze transmissiekanalen zijn echter afhankelijk van veronderstellingen omtrent onder an-

dere kapitaalmobiliteit, prijsflexibiliteit, loonindexatie, vermogens effecten, en wisselkoersflexibiliteit.

Canzoneri en Gray (1985) beschrijven in hun artikel spelen met twee monetair autoriteiten in twee identieke, statische economieën na een algemene exogene schok bij flexibele wisselkoersen. Veronderstellingen omtrent loonindexatie, het belang van olie in de productie en de substitueerbaarheid van de goederen geproduceerd in de twee olie-importerende landen, de VS en de Rest Van de Wereld (RVW), spelen een belangrijke rol. Doelstellingen in de opbrengstfunctie zijn de productie bij volledige werkgelegenheid en de lange termijn inflatieverwachtingen. Vier transmissiekanalen van monetair beleid worden gemodelleerd:

- **de reële rente:** een expansief monetair beleid vergroot de productie in het binnenland en verlaagt de reële rente bij niet volledig geïndexeerde factorprijzen. De instroom van kapitaal in het buitenland leidt in eerste instantie tot een betalingsbalansoverschot. Dit veroorzaakt een appreciatie van de buitenlandse wisselkoers waardoor de export daalt en uiteindelijk daalt de productie in het buitenland. Dit resulteert in een negatief spill-over effect;
- **de vraag naar goederen:** een vraagexpansie in het ene land verhoogt de binnenlandse productie en uitgaven. Een gedeelte van de extra uitgaven vloeit naar het buitenland in de vorm van vraag naar import en dit veroorzaakt een overaanbod van goederen in het binnenland en een overvraag naar goederen in het buitenland. De ruilvoet van het buitenland stijgt evenals de productie in het buitenland. Dit resulteert in een positief spill-over effect;
- **loonindexatie:** een monetair expansie in een land veroorzaakt een depreciatie waardoor de ruilvoet van het buitenland verbetert. Nominale lonen zijn gebaseerd op een prijsindex met importprijzen naast de prijzen van binnenlandse producten. Door de gedaalde importprijzen daalt het nominale loon. Ook het reële loon daalt en in het buitenland zal de productie stijgen. Dit resulteert in een positief spill-over effect;
- **vaste dollarprijs van olie:** een expansief beleid in de VS verlaagt de relatieve vaste dollarprijs van olie voor de VS en de RVW. Dit veroorzaakt een stijging van de productie in de VS en in de RVW. Daarentegen leid een expansief RVW beleid door middel van een positief of negatief effect op het VS prijsniveau tot een positief of negatief spill-over effect op de VS. Er is hier sprake van een asymmetrisch spill-over effect. Het VS spill-over effect is positief, maar over het RVW spill-over effect bestaat onzekerheid.

Op basis van verschillende veronderstellingen omtrent lonen en prijsindexatie komen Canzoneri en Gray tot de volgende netto spill-over effecten van monetair beleid op het buitenland:

'beggar-thy-neighbor' beleid (symmetrisch-negatief): in de VS en de RVW zijn de nominale lonen vast en de prijs van olie is afhankelijk van de kon-

sumptieprijs index in de OPEC, gebaseerd op het binnenlandse en buitenlandse prijspeil. Transmissie van monetair beleid in de VS en in de RVW is in dit geval negatief; een monetaire expansie in het ene land leidt tot een daling van de produktie in het andere land door bovengenoemde rente- en ruilvoet transmissiekanalen;

'locomotive' beleid (symmetrisch-positief): in de VS en de RVW is er een hoge mate van loonindexatie en de prijs van olie is afhankelijk van de konsumptieprijs index in de OPEC. Een monetaire expansie leidt via een initieel tekort op de betalingsbalans tot een depreciatie. Importprijzen stijgen en daardoor de konsumptieprijs-index in het binnenland. Nominale lonen stijgen en de prijs van het binnenlandse produkt stijgt. Het reële produkteloon in het buitenland daalt doordat de appreciërende valuta leidt tot lagere importprijzen en een lagere konsumptieprijsindex, waardoor de produktie in het buitenland stijgt. Bij een hoge mate van loonindexatie kunnen de netto spill-over effecten van monetair beleid positief worden;

Asymmetrische spill-over effecten: de nominale prijs van olie is vast in dollartermen. Bewegingen in prijzen van de produkten in de VS en de RVW beïnvloeden nu niet meer de olieprijs door middel van indexatie. Een verandering in de wisselkoers tussen de VS en de RVW zal de nominale prijs van olie veranderen in de RVW maar niet in de VS en dat is een bron van asymmetrie. Een monetaire expansie in de VS heeft een positieve invloed op de RVW omdat de depreciërende dollar een verlaging van de reële olieprijs in de RVW betekent en de produktie aldaar gestimuleerd wordt. Bij een monetaire expansie in de RVW echter, ondervindt de VS niet hetzelfde positieve effect omdat de dollarprijs van olie konstant wordt verondersteld, ondanks de waardedaling in termen van konsumptie door de stijging van productprijzen in de VS en de RVW.

Deze verschillende veronderstellingen omtrent de netto spill-over effecten van monetair beleid na een exogene schok leiden tot verschillende conclusies omtrent de beleidsuitkomsten en relatieve voordelen van non-koöperatieve Nash spelen, Stackelberg spelen (met de VS als leider) en spelen waarbij landen een vaste wisselkoers in stand houden. Eén van de conclusies is dat de uitkomst van het Stackelberg spel door de VS en de RVW geprefereerd wordt boven de uitkomst van het Nash spel in geval van het 'beggart-hy-neighbor' en asymmetrische beleidsregime. Daarentegen blijkt dat in het 'locomotive' beleidsregime de RVW de uitkomst van het Nash spel prefereert boven een Stackelbergsituatie, omdat dit leidt tot een minder expansief beleid in de VS en dus een verminderde positieve invloed hiervan op de RVW. De RVW reageert hierop met een meer expansief beleid met hogere inflatie en als leider profiteert de VS van deze gegeven reactie. Een andere conclusie is dat in het geval van het 'beggart-hy-neighbor' en 'locomotive' beleidsregime het vaste wisselkoersspel voordelen oplevert voor beide spelers ten opzichte van het Nash spel, dit is echter niet het geval bij het asymmetrisch beleidsregime. In het geval van een vaste wisselkoers past de RVW de groei van het geldaanbod aan aan die van de VS. In de asymmetrische situatie bij vaste wisselkoersen is het monetaire beleid in de VS minder expansief ten

opzichte van het Nash spel waardoor de RVW hogere inflatie en werkloosheid ondervindt.

Verschillen in veronderstellingen omtrent spill-over effecten leiden tot verschillen in beleidskoördinatievoordelen voor de onderscheiden landen. Tevens is het van belang bij de bestudering van beleidskoördinatie rekening te houden met veranderingen in beleidsregimes in de tijd, omdat deze zoals boven aangetoond tot verschillende konklusies kunnen leiden. In de studie van Hughes Hallett (1986) is er op korte termijn sprake van een asymmetrisch beleidsregime. Expansie van de geldhoeveelheid heeft een positieve invloed op de EG-productie, terwijl expansie van de EG-geldhoeveelheid een negatief effect heeft op de VS-productie (deze invloeden komen tot uitdrukking in de beleidsmultipliers). Op lange termijn zal echter de productie in de VS stijgen en zal er sprake zijn van een 'locomotive' beleidsregime. Door deze verandering van beleidsregime wordt het moeilijk het netto-resultaat van beleidsinterventies in te schatten en zal het bepalen van het invoeringstijdstip van belang zijn voor het bereiken van koördinatievoordelen. Tekens en waarden van beleidsmultipliers kunnen veranderen waardoor het bij bestudering van beleidskoördinatie ook van belang is welke planningsperiode in acht wordt genomen.

2.3 Over welke informatie beschikken de spelers en is het mogelijk om het beleid te reoptimaliseren aan de hand van nieuw verkregen informatie tijdens het spel?

De uitkomst van een dynamisch spel is afhankelijk van de informatie over de toestand van de economie die de spelers tot hun beschikking hebben.³ We kunnen drie informatiestrukturen onderscheiden (Pekelman en Rausser, 1978):

- In het geval van een 'open loop' informatiestruktuur is er geen sprake van nieuwe informatie over de situatie van de economie gedurende het spel. Alleen de initiële situatie van de economie is bekend en de spelers kondigen hun strategie (verzameling gekozen handelingen of waarden voor instrumentvariabelen, gedurende het spel) aan betreffende de gehele planningsperiode.
- In het geval van een 'open loop-feedback' informatiestruktuur is er informatie over de huidige situatie van de economie. Over toekomstige ontwikkelingen heeft of ontwikkelt de speler geen informatie. Strategieën zijn een functie van tijd en de ontwikkeling van de economie.
- In het geval van een 'closed loop' informatiestruktuur is er sprake van informatie over de huidige situatie van de economie en verwachtingen omtrent de toekomstige situatie van de economie. Strategieën

3. Een dynamisch spel kan een diskrete tijdsdimensie, $t = 1, 2, \dots, T$, of continue tijdsdimensie, $t \in R$, hebben en wordt dan een difference respectievelijk differential game genoemd.

zijn een funktie van tijd en van de huidige en verwachte toekomstige ontwikkeling van de economie.

In het eerste geval worden de strategieën van de spelers aan het begin van de planningsperiode aangekondigd en omdat er geen nieuwe informatie ter beschikking komt is er geen reden tot verandering van strategieën. Daarentegen kunnen er in de laatste twee gevallen redenen zijn om wijzigingen in de strategie aan te brengen op basis van nieuwe informatie over de situatie van de economie. Het derde geval maakt het bovendien mogelijk dat spelers anticiperen op de invloed van de eigen gekozen strategie op beslissingen van andere spelers.

Er kan een tijdsinkonsistentie probleem ontstaan in een dynamisch spel wanneer het voor de spelers mogelijk is van strategie te veranderen. Spelers kunnen tegenstrijdige belangen hebben en er is sprake van afhankelijkheid in de vorm van toestandvariabelen die indirect door andere spelers beïnvloed kunnen worden. Afwijking van de gekozen strategie door één of meerdere spelers kan voordelen opleveren voor een speler. De gekozen strategie is niet geloofwaardig omdat er een prikkel tot afwijking van deze strategie is. Het evenwicht vervolgt niet het in eerste instantie gekozen optimale pad wanneer spelers van hun gekozen strategie afwijken (de reaktiefunktie verandert).

Geloofwaardigheid kan ontbreken in een Stackelberg spel. De leider kondigt als eerste zijn of haar strategie aan waarna de volgers hun strategie kiezen gegeven de strategie van de leider. Nadat de volgers hun strategie hebben gekozen kan het voordelen opleveren voor de leider om een andere strategie te kiezen en de uitkomst is tijdsinkonsistent. Tijdsinkonsistentie kan ontstaan in de volgende drie gevallen:

- Wanneer de leider zich bij voorbaat niet bindt aan een gekozen strategie, of toekomstige leiders niet kan binden aan een gekozen strategie en er geen geloofwaardige straffen staan op afwijking van de gekozen strategie;
- Wanneer de leider de strategie van de volgers niet kan voorschrijven;
- Wanneer de periode te kort is om een reputatie op te bouwen dat de leider zich houdt aan de gekozen strategie.

Rogoff (1985) analyseert de strategische interacties van nationale monetaire autoriteiten in de wereld, alsmede de strategische interactie van de particuliere sektor in een land en de nationale monetaire autoriteiten. Hij gebruikt een stochastisch Mundell-Fleming model met twee goederen en twee landen en een particuliere sektor die rationele verwachtingen vormt met betrekking tot loonkontrakten (Rogoff, 211). Over de nominale loonkontrakten wordt onderhandeld in een periode vóór de uitvoering ervan. Deze loonkontrakten zijn in dit model de bron van tijdsinkonsistentie. Elke Centrale Bank minimaliseert een kostenfunctie gebaseerd op afwijkingen van de werkgelegenheid en inflatie van hun doelstellingswaarden in het thuisland. Er kan in deze situatie een geloofwaardigheidsprobleem ontstaan, want als de nominale lo-

nen eenmaal vastliggen kan het voor de monetaire autoriteiten (in een leidersrol) voordelen opleveren om de werkgelegenheid te vergroten in afwijking van de aangekondigde beleidsstrategie. Een negatief neveneffect van monetaire expansie is echter een mogelijke depreciatie van de wisselkoers en een daarmee gepaardgaande importprijsstijging. Deze importprijs is opgenomen in de konsumptieprijsindex en beïnvloedt de inflatiedoelstelling negatief. Dit kan de monetaire autoriteiten ervan weerhouden om een expansief beleid te voeren.

Onder bovengenoemde omstandigheden kan beleidscoördinatie per saldo nadelen opleveren omdat het negatieve neveneffect verdwijnt als de monetaire autoriteiten in de verschillende landen samenwerken en de wisselkoers niet deprecieert. Werknemers anticiperen op een expansief monetair beleid. Om hun reële loondoelelstelling te bereiken eisen werknemers een hogere nominale loongroei. Het werkgelegenheidseffect van de monetaire expansie verdwijnt en het enige resultaat van de beleidscoördinatie is hogere inflatie. Zouden de Centrale Banken echter in staat zijn om de particuliere sektor ervan te overtuigen dat er alleen verruimend monetair beleid gevoerd wordt in het geval van onverwachte verstoringen, dan kan beleidscoördinatie wel voordelen opleveren.

Het bovenstaande door Rogoff (1985) geschetste tijdsinkonsistentie probleem is ook het onderwerp van een artikel van Oudiz en Sachs (1985). Zij gebruiken een dynamisch, lineair, deterministisch model met twee landen, flexibele wisselkoersen, volkomen kapitaalmobiliteit en trager aanpassende arbeidsmarkten dan kapitaalmarkten. De doelstellingsfuncties van de beleidsmakers bevatten de afwijking van de produktie van het volledig werkgelegenheidsniveau en het inflatieniveau. Deze doelstellingsfuncties worden met behulp van monetair beleid geminimaliseerd. De particuliere sektor vormt rationele verwachtingen omtrent de wisselkoers. In tegenstelling tot Rogoff (1985) zijn de wisselkoersverwachtingen in deze studie de bron van tijdsinkonsistentie.

De situaties die worden vergeleken zijn:

- het beleid van de monetaire autoriteiten van beide landen wordt bepaald door een monetaire beleidsregel onder de veronderstelling dat toekomstige autoriteiten zich ook aan deze regel houden ('pre-commitment equilibrium');
- het beleid in beide landen wordt bepaald door een monetaire beleidsregel onder bepaalde restrikties die de oplossing tijdsconsistent maakt, namelijk de dreiging dat wanneer de eerste monetaire autoriteiten van deze regel afwijken ook de volgende autoriteiten afwijken en een algemeen slechtere uitkomst tot stand komt.

In het geval van beleidscoördinatie tussen beide landen levert de eerste oplossing de beste resultaten op. De wisselkoers is in dit model de enige bron van tijdsinkonsistentie en deze verdwijnt in geval van coördinatie omdat er dan in feite nog maar sprake is van één beleidsmaker, die symmetrische mo-

netaire groeiregels aanhoudt voor beide landen zodat de wisselkoers niet verandert. Oudiz en Sachs konkluderen dat het probleem van tijdsinkonsistentie overdreven wordt en dat het belangrijker is om empirisch inzicht te verwerven over voordelen van beleidscoördinatie.

Miller en Salmon (1985) bestuderen de gevolgen van beleidsafhankelijkheid voor twee landen met goederen- en kapitaalstromen tussen beide landen. Er wordt volledige kapitaalmobiliteit, reële wisselkoersverwachtingen in de wisselmarkt, flexibele wisselkoersen en 'sticky' goederenprijzen verondersteld. De kostenfunctie, die de beleidsmakers minimaliseren met behulp van diskontobeleid, bevat de afwijking van de binnenlandse productie van het volledig werkgelegenheidsniveau en het inflatiepercentage. De tijdsinkonsistente oplossing zonder beleidscoördinatie bleek efficiënter in het stabiliseren van de productie dan de open-loop tijdsconsistente oplossing (wisselkoers wordt vooraf bepaald en is een functie van de productie) of Buiters 'loss of leadership' oplossing (wisselkoers exogeen). De voordelen van beleidscoördinatie zijn volgens Miller en Salmon echter zo klein omdat de landen geen tegenstrijdige doelstellingen kennen op lange termijn: "in each country the equilibrium level of output is determined by the long-run Phillips curve and the floating rate allows for the desired inflation rate to be achieved without coordination" (Miller en Salmon, 1985, 203). Zij konkluderen dan ook: "The failure to reap dynamic benefits from coordination in this case doubtless depends on the particular features of the model".

Het probleem van tijdsinkonsistentie blijkt sterk afhankelijk van het veronderstelde model en de bron van tijdsinkonsistentie. Bovendien kunnen beleidsmakers het zich niet veroorloven om te kortzichtig beleid te voeren in verband met kosten door het verlies van reputatie en geloofwaardigheid, en de dreiging van een nadeliger tijdsconsistent beleid na afwijking van het aangekondigde beleid.

2.4 In welke mate is er sprake van zekerheid bij het uitwerken van de oplossingen?

Het toelaten van onzekerheid in de zin van veranderingen in waarden van exogenen, informatie over de juiste structuur van de wereldekonomie, of de waarde van beleidsmultipliers, kan de keuze van de beleidsinstrumenten, de omvang van het beleid en de mogelijkheden voor coördinatie sterk beïnvloeden. In veel studies wordt er zekerheid verondersteld. Beleidsmakers zijn volledig geïnformeerd over de economische structuur en kunnen de waarden van de exogene variabelen of de reactie van de doelstellingsvariabelen precies voorspellen. In werkelijkheid is er sprake van structurele onzekerheid: er is geen volledige informatie over de structuur van het economische model, exogene schokken en veranderingen in de omgeving.⁴ Door stochasti-

4. Brainard (1967) bestudeert de gevolgen van structurele veranderingen voor de optimale beleidskeuze, bijvoorbeeld het ontstaan van een nieuwe financiële markt zoals de Eurodollar markt. Structurele veranderingen beïnvloeden het effect van beleidsmaatregelen, veranderen de invloed van exogene gebeurtenissen en kunnen zelfs leiden tot het sturen van beleidsinstrumenten in een tegengestelde richting.

sche in plaats van deterministische modellering kan onzekerheid worden toegevoegd aan het model. In zo'n situatie hangt de opbrengst van een speler niet alleen af van de eigen handelingen en die van de andere spelers, maar ook van een onzekere, stochastische variabele. Sommige ekonomen pleiten voor het ontwikkelen van eenvoudige beleidsregels omdat deze betere resultaten opleveren in het geval van onzekerheid omtrent de economische structuur. Deze simpele beleidsregels worden bekeken op hun effectiviteit om de economie te stabiliseren.

Onzekerheid over de economische structuur brengt verschillende problemen met zich mee. Onzekerheid over de omvang, verdeling en positieve of negatieve invloed van effecten van beleidscoördinatie, maakt het moeilijk voor nationale beleidsmakers om de keuze voor internationale beleidscoördinatie te onderbouwen. Overeenstemming over beleidsmaatregelen is moeilijk wanneer alle beleidsmakers een verschillend model van de wereld economie in hun hoofd hebben. Het kan zelfs leiden tot netto-nadelen ten gevolge van beleidscoördinatie.

Frankel en Rockett (1986) bestuderen internationale economische beleidscoördinatie in acht verschillende empirische wereldmodellen. Ten eerste bestuderen zij coördinatie tussen VS en niet-VS monetaire autoriteiten. Er zijn acht mogelijke modellen voor de VS autoriteiten en acht voor de niet-VS autoriteiten. Voordelen van coördinatie op basis van deze 64 mogelijke combinaties van VS en niet-VS modellen worden in acht mogelijke wereldmodellen geanalyseerd. De auteurs komen tot het resultaat dat van de 512 mogelijke combinaties (83) van het VS-model, het niet-VS model en het juiste wereldmodel er maar in 297 gevallen (58%) sprake is van netto-voordelen en in 183 gevallen (36%) netto-nadelen door beleidscoördinatie. Wanneer monetair en budgetair beleid gekoördineerd wordt is er sprake van netto-voordelen door beleidscoördinatie in 183 gevallen (36%) en in 228 gevallen (45%) netto-nadelen. Aan het einde van hun artikel suggereren Frankel en Rockett uitbreidingen van het model van een bepaalde beleidsmaker met betrekking tot onzekerheid omtrent het model van de andere beleidsmakers.

Voordelen van beleidscoördinatie kunnen behoorlijk afwijken wanneer verschillende empirische modellen gebruikt worden. Oudiz en Sachs (1984) gebruiken het MCM model van de Federal Reserve Board en het Japanese Economic Planning Agency Model (EPA model) voor het meten van coördinatievoordelen. De opbrengstvoordelen zijn kleiner in het geval van het laatst genoemde model: opbrengstvoordelen voor de VS, BRD en Japan waren 80, 90, respectievelijk 60 procent lager (Oudiz en Sachs, 1984, 44).

Currie en Levine (1984) analyseren internationale overeenkomsten in de vorm van simpele beleidsregels voor doelstellingsvariabelen (nominaal inkomen of geldhoeveelheid), omdat deze eenvoudiger te bereiken zouden zijn dan volledig uitgewerkte kwantitatieve beleidsovereenkomsten en niet gekoördineerd gedrag kunnen beperken. In plaats van beleidsregels gebaseerd op alle doelstellingsvariabelen (optimal rule), formuleren zij een be-

leidsregel waarin een bepaald beleidsinstrument gebruikt wordt voor het bereiken van een individuele doelstellingsvariabele, bijvoorbeeld de rente als instrumentvariabele en het geldaanbod als doelstellingsvariabele. Een simpele beleidsregel kan voordelen bieden omdat ten eerste, het een richtlijn biedt voor de waarde van een nominale variabele, ten tweede eenvoudiger informatie verschaft aan de particuliere sektor en ten derde simpele regels minder onderhevig zijn aan veranderde omstandigheden in een wereld met onzekerheid. Deze regels vormen een kader waarbinnen beleid gevoerd wordt door nationale overheden, die de afwijking van de reële produktie, het prijsniveau, de nominale binnenlandse rente, respectievelijk de autonome belasting rond een (exogeen bepaald) lange termijn evenwichtswaarde willen stabiliseren met behulp van budgettair en monetair beleid. Ze gebruiken een dynamisch stochastisch twee landen-model met rationele wisselkoersverwachtingen (geen systematische voorspellingsfouten) en flexibele wisselkoersen. Op lange termijn wordt inflatie bepaald door de 'expectations-augmented Phillipscurve', maar op korte termijn zijn er afwijkingen van dit niveau mogelijk door de trage aanpassing van de nominale lonen. De reële produktie reageert vertraagd op veranderingen in concurrentievermogen, de reële rente, autonome belastingen en de buitenlandse vraag. Het geldaanbod wordt door de geldvraag bepaald voor een gegeven renteniveau en reageert vertraagd op veranderingen in de reële produktie, rente en het reële vermogen van de particuliere sektor.

De welvaartsvermindering na een exogene vraag- of aanbod schok in het geval van simpele beleidsregels (geldaanbod, wisselkoers, nominaal inkomen, prijs) wordt vergeleken met de welvaartsvermindering in het geval van een optimale beleidsregel waarin alle doelstellingen en instrumenten zijn opgenomen. Currie en Levine komen tot de konklusie dat in het geval van een enkele open economie de prijsregel het beste werkt bij de bekeken verschillende exogene schokken. Aan deze voordelen in de vorm van eenvoudiger formulering en invoering zijn echter kosten verbonden omdat de optimale beleidsregel de beste resultaten oplevert.

In het geval van twee interdependente economieën leidt de prijsregel van een land tot totale destabilisatie in de vorm van concurrerende appreciatie. De prijsregel werkt namelijk, net als de optimale beleidsregel, via de invloed van de wisselkoers op het binnenlandse prijsniveau ('beggar-thy-neighbor' beleid). Dit benadrukt de externe effecten van beleid in een afhankelijke wereld. Volgens de schrijvers suggereert het tevens dat er een prikkel voor een land kan bestaan om af te wijken van optimaal gecoördineerd beleid.

De prijsregel levert geen opbrengstvoordelen in het geval van beleidscoördinatie tussen beide landen. De nominale inkomensregel blijkt beter te werken in het geval van vraagshokken, terwijl de monetaire beleidsregel beter werkt (minder opbrengstverlies) bij aanbodshokken.

Currie en Levine kijken ook naar het 'free-rider' probleem: de prikkel om af te wijken van gecoördineerd beleid. Wanneer beide landen een monetaire beleidsregel overeenkomen blijkt dat in het geval van een aanbodschok de

korte termijn voordelen voor een land bij afwijking (voeren van individueel optimaal beleid) van het gekoördineerde beleid kleiner zijn dan in het geval van vraagschokken. Bij overeenstemming omtrent een nominale inkomensregel blijken de korte termijn voordelen in het geval van beide schokken even groot, maar de lange termijn verliezen door het resulterende Nash evenwicht zijn in het geval van vraagschokken klein in tegenstelling tot aanbodschocken. Bij een overeengekomen prijsregel blijkt het land dat het eerste afwijkt zowel voordelen op korte als lange termijn te bewerkstelligen bij vraag- en aanbodschocken.

Zij konkluderen dat de prikkel voor een speler om af te wijken van een overeengekomen nominale inkomens- of monetaire beleidsregel minder groot is dan in het geval van een prijsregel. In het geval van de prijsregel manipuleert het afwijkende land de wisselkoers voor het bereiken van binnenlandse doelstellingen. De reactie ('tit-for-tat') van het andere land om het afwijkende land te straffen leidt tot destabilisatie en welvaartsverliezen voor beide landen. Deze dreigende straf is daarom niet geloofwaardig, waardoor het afwijkende land zelfs op lange termijn voordelen boekt.

In een volgend artikel bestuderen Currie en Levine (1986) de vraag of de dreiging van een Nash evenwicht, wanneer één van de landen afwijkt van het gekoördineerde beleid, voldoende is om gekoördineerd beleid in stand te houden. De 'threat'-strategie (Nash-strategie) dient geloofwaardig te zijn, met andere woorden er moet een redelijke kans zijn dat deze strategie uitgevoerd wordt.

Dit probleem wordt bekeken in een spel met drie spelers: twee overheden en een homogene partikuliere sektor met rationele wisselkoersverwachtingen. Er dient rekening gehouden te worden met de relatie tussen de partikuliere sektor en tussen de overheden (kan de overheid zich vooraf binden aan beleid of niet?) en tussen beide overheden (wel of geen coördinatie). Er wordt verondersteld dat indien de overheid afwijkt van aangekondigd beleid de aankondigingen van de overheid niet meer geloofwaardig zijn en dat de partikuliere sektor voortaan beleidsverwachtingen formuleert op basis van optimale uitkomsten voor de overheid.

In het geval van deterministische modellering is er een prikkel voor de overheid om af te wijken van aangekondigd beleid in het verleden. Door de veranderde situatie van de economie kunnen er mogelijkheden zijn om door beleidsverandering voordelen te behalen. In het geval van stochastische modellering zal de overheid daarnaast ook rekening moeten houden met de gevolgen van deze afwijking bij mogelijke niet verwachte veranderingen in de economische situatie in de toekomst. Wanneer het diskonteringspercentage niet te hoog is zullen de nadelen bij toekomstige storingen groter zijn dan de voordelen door afwijking van het aangekondigde beleid (storingen in het verleden). Dan zal de overheid haar reputatie willen behouden en niet afwijken van het beleid.

In het geval van twee overheden is er een prikkel om af te wijken van het gekoördineerde aangekondigde beleid in het geval van een deterministische

modellering. Het resultaat zal uiteindelijk niet gekoördineerd beleid zijn omdat het ene land profiteert ten koste van het andere land en de dreiging van de uitkomst zonder coördinatie niet groot genoeg is. Bij stochastische modellering is er geen prikkel om af te wijken van aangekondigd gekoördineerd beleid omdat het geen opbrengstvoordelen oplevert en de 'first-best' gekoördineerde beleidsuitkomst is houdbaar. De dreiging van non-koöperatief beleid is voldoende en geloofwaardig.

Uit de hierboven besproken studies blijkt dat exogene aanbod- en vraagshokken de uitkomsten van optimaal gekoördineerd en ongekoördineerd beleid sterk kunnen beïnvloeden. Het onderscheid in stochastische of deterministische modellering is van belang bij de bestudering van beleidscoördinatie. De instandhouding van bepaalde internationale overeenkomsten (freerider probleem) wordt beïnvloed door het verschil in voordelen bij afwijking van de overeengekomen beleidsregel in het geval van vraagshokken respectievelijk vraagshokken. Tevens wordt beleidscoördinatie bemoeilijkt door onzekerheid omtrent de juiste economische wereldstructuur, wat zelfs kan leiden tot nadelen als gevolg van beleidscoördinatie. Brandsma e.a. (1987) konkluderen echter dat onzekerheid omtrent de waarde van exogene variabelen de voordelen van beleidscoördinatie kunnen vergroten. Bovendien verdwijnt onzekerheid niet wanneer ongekoördineerd binnenlands beleid gevoerd wordt door de onzekerheid over het buitenlandse beleid.

2.5 Hoe wordt de doelstellingsfunctie gespecificeerd, welke gewichten worden toegekend aan de doelstellingen en wat zijn de instrumentvariabelen?

Het merendeel van de studies beschouwt slechts één doelstellingsfunctie voor een monetaire of budgettaire autoriteit met als instrumentvariabele de geldhoeveelheid of rente, respectievelijk autonome overheidsbestedingen of belastingopbrengsten. Het optimale monetaire of budgettaire beleid wordt bepaald op basis van minimalisatie van een kostenfunctie. In deze kostenfunctie worden de doelstellingsvariabelen weergegeven als afwijking van hun gewenste waarde, meestal inflatie en werkgelegenheid of productie. Aan deze doelstellingsvariabelen wordt tenslotte nog een relatief gewicht gegeven overeenkomstig de prioriteiten van de beleidsmakers.

Het is duidelijk dat verschillen in keuze van doelstellings- en instrumentvariabelen, evenals het relatieve gewicht dat wordt toegekend aan de doelstellingsvariabelen, de uitkomsten van koöperatieve en non-koöperatieve spelen sterk kunnen beïnvloeden. We zullen hier twee empirische studies met betrekking tot deze aspecten bekijken.

Oudiz en Sachs (1984) onderscheiden productie, inflatie en de lopende rekening positie als doelstellingen. De produktiedoelstelling wordt gelijkgesteld aan die van volledige werkgelegenheid, het gewenste inflatiepercentage op nul en het lopende rekeningssaldo (als percentage van het BNP) op nul voor de VS en twee voor de BRD en Japan. Waarop deze doelstellingskeuze en

ideaalwaarden zijn gebaseerd wordt niet vermeld. Een mogelijke reden voor de hogere ideaalwaarde van de lopende rekening van de BRD en Japan is waarschijnlijk de asymmetrie betreffende de dollar als sleutelvaluta ten opzichte van de andere valuta, waardoor de dollar minder snel zal reageren op een verandering in de lopende rekening.

Hughes Hallett (1986) kent daarentegen geen verschillende waarden toe aan de doelstellingsvariabelen voor de landen. Hij onderscheidt zes doelstellingen op basis van uitspraken van regeringsleiders, die voor beide landen hetzelfde zijn. De gewichten van de doelstellingsvariabelen verschillen wel: inflatiebestrijding en produktiegroei vormen de prioriteiten van de VS en de handelsbalans en produktiegroei van de EG. Deze gewichten zijn ook afhankelijk van de realiseerbaarheid (politiek en administratief) van de veranderingen in waarden van instrumentvariabelen. Er wordt verondersteld dat er geen verschil in prioriteiten met betrekking tot het gebruik van instrumenten bestaat tussen de EG en VS. Dit is geen realistische veronderstelling blijkens de grote weerstand tegen belastingverhogingen in de VS in verband met bezuinigingsmaatregelen in het kader van terugdringing van het begrotingstekort van de overheid.

Er bestaan verschillen met betrekking tot de veronderstellingen omtrent de instrument- en doelstellingsvariabelen in bovengenoemde empirische studies, die niet geheel toe kunnen worden geschreven aan de verschillende periodes waarop de studies betrekking hebben (Hughes Hallett: 1974-1977, Oudiz en Sachs: 1984-1986). Het gebruik van uitgesproken voorkeuren omtrent de doelstellingen kan in empirische studies de beleidsuitkomsten sturen in de richting van het beleid dat in de praktijk uitgevoerd is. Bij vergelijking met andere studies dient hier rekening mee gehouden te worden. De uitkomsten van de beleidscoördinatievoordelen zijn sterk afhankelijk van veronderstellingen omtrent instrument- en doelstellingsvariabelen en de gewichten die hieraan toegekend worden. Uit de tabel onder thema 1 blijkt dan ook dat de uitkomsten sterk verschillen.

Basevi (1987) analyseert in zijn artikel internationale beleidscoördinatie waarbij het beleid van een land niet weergegeven wordt in één doelstellingsfunctie, maar in twee: één voor de monetaire autoriteiten en één voor de budgettaire autoriteiten. Dit is volgens hem in overeenstemming met de realiteit waar landen op sommige terreinen niet samenwerken en op andere terreinen wel. Monetaire autoriteiten kunnen veelal een meer onafhankelijk beleid voeren terwijl budgettaire autoriteiten invloed ondervinden van het parlement.

Monetaire autoriteiten hebben als doelstellingsvariabelen inflatie en wisselkoersen en als beleidsinstrument het geldaanbod wanneer dit niet beperkt wordt door een wisselkoersregime. Budgettaire autoriteiten hebben als doelstellingsvariabelen het produktieniveau en als beleidsinstrumenten tarieven, belastingen en subsidies op kapitaalbewegingen. De budgettaire autoriteiten van Europese landen worden verondersteld samen te werken in een Europese gemeenschap. Monetaire autoriteiten kunnen daarentegen allemaal sa-

menwerken of in een groep samenwerken, zoals bijvoorbeeld in het EMS. Drie gestileerde landen worden er gemodelleerd: de VS, BRD en Italië. Numerieke uitkomsten werden verkregen met behulp van veronderstelde waarden voor parameters, die de structuren van de drie economieën en de doelstellingsfuncties van de autoriteiten specificeren. Aan de evenwichtssituatie worden exogene schokken toegevoegd: aanbodschok en vraagschok voor de drie landen, negatieve vraagschok in de VS, stijging prijs van een belangrijke grondstof en stijging loonindexatie in Italië.

De 'first-best' uitkomst is steeds samenwerking tussen de drie landen met één autoriteit in elk land. In het geval van een aanbodschok prefereren de BRD en Italië monetaire samenwerking tussen drie landen, daarentegen preferen beide landen Europese monetaire samenwerking in het geval van een vraagschok. Worden de uitkomsten van de doelstellingsfunctie geaggregeerd op basis van proportionele nationale produkten dan is in alle gevallen, behalve bij een stijging van loonindexatie in Italië, Europese samenwerking de beste uitkomst.

In het geval van twee doelstellingsfuncties wordt het ook mogelijk om internationale beleidscoördinatie te bewerkstelligen op het ene terrein onder de dreiging van tegenmaatregelen op een ander terrein. Een voorbeeld is dat wanneer de VS dreigt met het nemen van protektionistische maatregelen (handelsbeleid), Japan en de EG instemmen met monetaire beleidscoördinatie. Deze dreiging dient wel geloofwaardig te zijn; het uitvoerende land moet er niet per saldo op achteruit gaan. Een meer gedetailleerde uitwerking van dit onderwerp wordt gegeven in Basevi, Delbone en Denicolo (1987).

Uit bovenstaande blijkt dat de specificatie van doelstellingsfuncties een belangrijke invloed heeft op de uitkomsten van beleidscoördinatie. Specificatie van meerdere doelstellingsfuncties voor één land geeft het beleidscoördinatievraagstuk een andere dimensie. Door opsplitsing in verschillende deelreinen kan coördinatie eenvoudiger te bereiken zijn.

2.6 Is er sprake van asymmetrische verschillen tussen de onderscheiden landen?

In een spelsituatie kan er sprake zijn van verschillen tussen landen in invloed, beschikking over informatie, economische structuren en effectiviteit van bepaald beleid. Deze asymmetrische situatie kan worden weergegeven door een Stackelberg spel met een leider en volger(s). Uitkomsten van beleidscoördinatie worden beïnvloed door deze verschillen, omdat leiders de mogelijkheid hebben hun asymmetrische positie uit te buiten, waardoor beleidscoördinatie per saldo minder voordelen oplevert voor de volger. Daarentegen is het ook mogelijk dat in een situatie zonder beleidscoördinatie de volgers passief profiteren van het beleid van de leider, of dat de leider deze asymmetrische positie uitbuit.

Basevi en Giavazzi (1987) bekijken in hun artikel drie vormen van asymmetrie:

- de verschillende rol die landen spelen in verschillende internationale monetaire systemen; in het geval van flexibele wisselkoersen kunnen alle landen hun geldhoeveelheid bepalen, terwijl bij 'managed exchange rates' één land de geldhoeveelheid bepaalt terwijl de anderen de wisselkoers in stand houden;
- in het geval van drie landen en monetaire samenwerking tussen slechts twee landen, zal het derde land anders reageren op verschillen in gebruik van instrumenten in de reaktiefunctie van de samenwerkende landen;
- landen kunnen verschillen in hun economische structuren of de uitwerking van een exogene schok (structurele asymmetrie).

Deze vormen van asymmetrie worden bekeken in het geval van drie landen (de VS, BRD en Italië) waarbij twee landen behoren tot de EG. Deze landen optimaliseren een doelstellingsfunctie met als doelstellingen binnenlandse productie en inflatie-niveau (konsumptieprijsindex). Aanbod van productie wordt bepaald door het reële loon. Het nominale loon is afhankelijk van het prijsniveau, dat bepaald wordt door binnenlandse en buitenlandse prijzen. De binnenlandse vraag is afhankelijk van de reële wisselkoers, de rente en de buitenlandse vraag. De reële geldvraag wordt bepaald door de productie en rente. Tenslotte wordt er volkomen kapitaalmobiliteit verondersteld.

De invloed op de wisselkoersen van een vraagschok in de VS en een aanbodschock in alle drie de landen wordt bekeken in het geval van een symmetrische situatie en een asymmetrische situatie in de EG. De asymmetrische situatie in de EG kan worden weergegeven als een situatie waarbij één land de geldhoeveelheid bepaalt en de ander de wisselkoers in stand houdt of waarbij beide landen de eigen geldhoeveelheid bepalen maar het ene land leider is en de ander volger. In de symmetrische situatie verandert de intra-Europese wisselkoers niet en depreciëren respectievelijk appreciëren ze gezamenlijk ten opzichte van de dollar. In de asymmetrische situaties verandert de intra-Europese wisselkoers ten gevolge van het verschil in omvang van de restrictie van de geldhoeveelheid als reactie op de inflatoire invloed van de VS vraagschok (deflatoire invloed van een aanbodschock). De lire depreciert ten opzichte van de mark (apprecieert ten opzichte van de mark).

Voor de analyse van de tweede situatie van asymmetrie wordt er verondersteld dat de twee Europese landen een verschillende economische structuur hebben. Samenwerking tussen de Europese landen om de wisselkoers in stand te houden leidt bij beide exogene schokken niet tot een onveranderde wisselkoers in Europa. In het geval van een vraagschok apprecieert de lire ten opzichte van de mark en in het geval van een aanbodschock depreciert de lire ten opzichte van de mark. Hieruit konkluderen de auteurs dat het onvoldoende is om stabiliteit van wisselkoersen te bewerkstelligen via economische integratie (identieke economische structuren) met een regionale leider (slang uit de jaren '70), en dat er ook sprake moet zijn van monetaire samenwerking (EMS).

Het laatste geval van asymmetrie wordt bekeken onder verschillende veron-

derstellingen omtrent de reactie van de derde speler, de VS. In het ene geval houdt de VS geen rekening met de reacties vanuit het buitenland op het eigen beleid en in het andere geval treedt de VS op als Stackelbergleider. De Europese landen hebben de keuze uit:

- Flexibele wisselkoersen;
- Een slang-arrangement waarbij de BRD optreedt als leider. Italië optimaliseert de doelstellingsfunctie zonder rekening te houden met reacties op het eigen beleid vanuit het buitenland en houdt de wisselkoers binnen een bandbreedte rond de vastgestelde pariteit. Deze verplichting geldt alleen voor Italië; er is geen sprake van samenwerking;
- Een EMS-arrangement, waarbij de BRD en Italië samenwerken om de wisselkoers binnen de vastgestelde bandbreedte te houden.

De voorkeur van Italië en de BRD bij een exogene vraagschok gaat als eerste uit naar het slang arrangement met VS leiderschap, daarna naar flexibele wisselkoersen. De uitkomst van het EMS arrangement is inferieur.

In het geval van een aanbodschok is de strategie met flexibele wisselkoersen zonder VS leiderschap voor Italië en de BRD de meest gunstige. Ook hier is het EMS arrangement inferieur aan het slang arrangement. Dit is een opvallende uitkomst: beleidscoördinatie binnen de EG werkt nadelig uit door de reactie van de derde speler.

Hughes Hallett (1986) onderscheidt in zijn empirische studie vier terreinen van asymmetrie op basis van beleidsmultipliers berekend met behulp van het COMET multi-country model, te weten:

- De invloed van een budgettaire expansie in de EG en VS. In beide gevallen worden de overheidsuitgaven gefinancierd door leningen van de particuliere sektor. In de EG worden de staatsobligaties echter uitgegeven via de bankensektor. Deze past de portefeuilles aan en vermijdt daardoor een opwaartse druk op de rente. De overheidsuitgaven passeren ook het banksysteem waardoor het kredietkreatie-effect de rente zal doen dalen en de binnenlandse activiteit stimuleren, totdat inflatie- en loonstijgingen na verloop van tijd van richting veranderen (Hughes Hallett, 1986, 521). Overheidsuitgaven in de VS worden daarentegen direct door de binnenlandse en buitenlandse particuliere sektor gefinancierd. De VS kent, net zoals in de studie van Oudiz en Sachs, een grotere mate van crowding-out van de particuliere investeringen (stijging van de rente en daling van de bestedingen) vanwege een relatief lagere spaarquote en een hogere interestelasticeit van investeringen (Hughes Hallett, 1986, 521);
- Beleidsveranderingen in de VS veroorzaken snellere en omvangrijkere economische reacties dan die in de EG, beweert Hughes Hallett. De invloed van bijvoorbeeld een stijging van de overheidsuitgaven met een procent op de werkgelegenheid is op de korte termijn in de VS een stijging van 0.21 procent en in de EG 0.14 procent. Dit houdt

verband met de grotere en snellere reacties in de VS van reële variabelen op veranderingen in loon, prijs en rente. De VS multipliers betreffende het monetaire beleid zijn groter van omvang dan die in de EG en de EG multipliers betreffende de sociale uitkeringen en de belasting van huishoudens zijn groter dan die in de VS.. Deze reactieverschillen worden geaccentueerd door internationale kapitaalbewegingen, die afhankelijk zijn van relatieve rentepercentages, binnenlandse besparingen, de handelsbalans en relatieve groeipercentages. De EG en VS reageren op dezelfde wijze op een binnenlandse rentestijging, maar alleen het positieve effect daarvan op de betalingsbalans van de VS is significant;

- De invloed van beleidsveranderingen in de VS op de EG is groter dan vice versa. De spill-overmultipliers van de VS zijn veelal groter dan die van de EG. Zo is bijvoorbeeld de invloed van een stijging van de overheidsuitgaven in de VS op de produktie in de EG een stijging van 0.23 procent BNP, terwijl dit voor de EG-invloed op de VS produktie 0.11 procent is;
- De VS beleidsinstrumenten hebben grotere invloed op de korte termijn dan op de langere termijn (Hughes Hallett, 541-542). De VS multipliers voor alle instrumenten, behalve de diskontovoet, zwakken op langere termijn af, veranderen soms zelfs van teken, en zijn kleiner dan die voor de EG. Dit is ook het geval bij spill-over-multipliers. De invloed van het EG-beleid op de VS akkumuleert over de periode, terwijl het effect van het VS-beleid op de EG-doelstellingsvariabelen direkt en niet-akkumulerend is. Stijgende overheidsuitgaven en hogere rente in de VS kunnen alleen tijdelijk de Europese bedrijfswinsten en handelsbalans versterken. Daarentegen zullen de overheidsbezuinigingen en lagere rente in de EG in eerste instantie het VS handelstekort vergroten, maar op langere termijn extra inflatie en een reductie van het handelstekort teweeg brengen (Hughes Hallett, 1986, 522).

Hughes Hallett benadrukt het belang van het gebruik van deze asymmetrieën in aanpassingssnelheid en beleidseffekten tussen landen, om koördinatievoordelen te behalen en beweert dat "the EEC commission is wrong to make the convergence of economic structures a policy goal in itself".

Gebleken is dat verschillende veronderstellingen omtrent asymmetrie de uitkomst en de mogelijkheid tot beleidscoördinatie kunnen beïnvloeden. Asymmetrie kan bij koördinatie tussen twee landen zelfs leiden tot nadelen in het geval van een verandering in reactie van een derde speler.

2.7 Welke landen worden betrokken bij Internationale beleidscoördinatie?

De meeste studies beperken de betrokken landen tot een aantal grote, invloedrijke landen. Daarbij wordt impliciet verondersteld dat de kleinere lan-

den een 'free-ride' hebben met betrekking tot het gekoördineerde beleid van de grotere landen en kunnen profiteren van dit beleid zonder deling in de kosten. Een ander argument is dat beleidskoördinatie al moeilijk genoeg is met een beperkt aantal landen en hun doelstellingen. Het is evenwel niet realistisch te veronderstellen dat andere landen alleen positieve invloeden ondervinden van het gekoördineerde beleid van de selekte groep. Een gekoördineerde beperking van de bestedingen in een groep van geïndustrialiseerde landen om een lager inflatie-niveau te bewerkstelligen zal nadelig uitwerken op de vraag naar export uit landen buiten de groep. Bovendien zouden deze landen kunnen reageren op het gekoördineerde beleid met tegenmaatregelen die de uitkomst van de beleidskoördinatie zouden kunnen wijzigen. Tenslotte is het mogelijk dat door uitbreiding van het aantal landen de voordelen van internationale beleidskoördinatie groter worden.

Oudiz en Sachs onderscheiden de VS, BRD en Japan als spelers in hun empirische studie. Zij gaan er vanuit dat 'kleinere' landen waarschijnlijk een 'free-ride' hebben met betrekking tot de beleidsbeslissingen van de drie grootste landen, en zodoende kunnen profiteren zonder zelf iets bij te dragen. Landen zoals Engeland en Frankrijk hebben zeker geen te verwaarlozen economische invloed maar worden toch buiten beschouwing gelaten. Bij verzwaring van de beleidseffekten van de BRD, om op deze manier een maatstaf voor de EG in z'n geheel te verkrijgen, blijken de voordelen door samenwerking voor de VS en Japan groter te worden. Op basis hiervan kan verwacht worden dat uitbreiding van de koördinatie met meer landen de uitkomst positief kan beïnvloeden. De vraag blijft echter of de BRD representatief is voor alle EG-landen (Oudiz en Sachs, 44).

Hughes Hallett onderscheidt als spelers de VS en EG. De voordelen van samenwerking voor de EG als geheel komen neer op 1.35 procent en voor de VS op 0.47 procent extra BNP-groei. Bij Oudiz en Sachs komt het samenwerkingsvoordeel na een olieprijschok voor de BRD alleen neer op 0.34 procentpunten en voor de VS op 0.08 procentpunten extra BNP-groei (zie de tabel onder thema 1). Onder de veronderstelling dat het verschil in benadering van de twee studies geen problemen oplevert, zou men kunnen conkluderen dat de voordelen door samenwerking in de EG niet voornamelijk terecht komen bij de BRD of dat door eventuele samenwerking met Japan voordelen verdwijnen.

Vergelijken we de derde simulatie van Oudiz en Sachs betreffende een olieprijsstijging met de studie van Hughes Hallett betreffende de olieprijsstijging van 1973, dan stemmen de beleidsreacties bij samenwerking voor de VS en BRD/EG overeen voor het monetaire beleid. In beide landen daalt de diskontovoet in de twee studies, maar in de studie van Hughes Hallett wordt er een licht restriktief beleid gevoerd met betrekking tot de kredietkreatie. De VS voert in beide studies een expansief budgettair beleid, maar in tegenstelling tot de studie van Oudiz en Sachs voert de EG ook een expansief beleid bij de studie van Hughes Hallett. In hoeverre deze resultaten afhangen van het aantal spelers, de gevolgde methode of het gebruikte model is niet duidelijk.

Ontwikkelingslanden worden in de meeste studies niet apart onderscheiden en ondergebracht in het blok de Rest van de Wereld. De invloed van bijvoorbeeld het restriktieve monetaire beleid van de VS in het begin van de jaren '80 op deze landen wordt onderschat. De rente steeg en in 1982 brak de schuldenkrisis uit. De importen van de ontwikkelingslanden daalden en mede hierdoor daalden de exporten van de EG en Japan. Deze effecten worden in de beschreven modellen onderschat.

Koördinatie tussen de geïndustrialiseerde landen en de ontwikkelingslanden wordt buiten beschouwing gelaten in bovengenoemde studies. Marquez en Pauly (1987) onderscheiden echter het Noorden, het Zuiden en de OPEC als spelers in een model, waar het Noorden overcapaciteit heeft en het Zuiden een aanbodrestrikte kent. Met behulp van dit model analyseren zij de eventuele voordelen van beleidskoördinatie tussen geïndustrialiseerde landen en ontwikkelingslanden. Het probleem vormt het vinden van een reeks waarden voor olieprijsen, overheidsuitgaven in het Noorden, rente, kapitaaloverdrachten aan het Zuiden, die de afwijkingen van de doelstellingen van hun ideaalwaarden minimaliseren. Het bleek mogelijk een wereldwijd economisch herstel te bewerkstelligen na de olieprijsstijgingen van 1973 en 1979 door beleidskoördinatie tussen de onderscheiden groepen van landen. De groei in het Zuiden levert voordelen op voor het Noorden in de vorm van grotere export en voor de OPEC in de vorm van grotere export van olie.

Uit bovenstaande blijkt dat voor het bepalen van voordelen van beleidskoördinatie het enerzijds van belang is zoveel mogelijk landen erbij te betrekken en anderzijds bemoeilijkt een groter aantal landen met verschillende wensen het bewerkstelligen van beleidskoördinatie.

2.8 Hoe worden opbrengstvoordelen van beleidskoördinatie gemeten en welke non-koöperatieve en koöperatieve evenwichten worden hiervoor met elkaar vergeleken?

Unieke non-koöperatieve en koöperatieve evenwichten voor het internationale beleidskoördinatieprobleem bestaan niet. Dit wordt wel het 'multiplicity problem' genoemd. Speloplossingen zijn afhankelijk van de keuze en gewichten van instrument- en doelstellingsvariabelen, evenals de omvang van het gebruik van beleidsmaatregelen. Voor het bepalen van koördinatievoordelen en het vergelijken van verschillende studies is het van belang op welke wijze deze voordelen bepaald en gemeten worden.

In de studie van Hughes Hallett (1986) wordt bijvoorbeeld een non-koöperatieve oplossing, waar de beleidsmakers rekening houden met het verwachte beleid in het buitenland als ze de waarden voor de beleidsinstrumenten kiezen, vergeleken met een koöperatieve oplossing, waar een gezamenlijke gewogen doelstellingsfunctie geoptimaliseerd wordt. In de studie van Oudiz en Sachs (1984) daarentegen wordt er verondersteld dat een simulatie van het

MCM model over de periode 1984-1986 een non-koöperatieve oplossing voorstelt, waarbij de landen hun beleid niet wensen te veranderen. Deze oplossing wordt vergeleken met een 'cooperative bargaining solution', waar het verschil in voordelen met en zonder beleidscoördinatie wordt gemaximaliseerd. Eventuele voordelen door uitwisseling van informatie kunnen dan niet worden gekonstateerd. De welvaartsopbrengsten worden, net als in de studie van Hughes Hallett (1986) gemeten in termen van extra groei van het BNP.

Een ander verschil is dat in de studie van Oudiz en Sachs (1984) gebruik wordt gemaakt van een simulatie over de toekomstige periode 1984-1986 met voorspelde waarden voor de exogene variabelen. Hughes Hallett (1986) gebruikt daarentegen historische waarden voor een simulatie over de periode 1974-1977 en uitgesproken voorkeuren van beleidsmakers voor de ideaalwaarden van beleidsmakers. Het gebruik van historische of voorspelde waarden kan leiden tot verschillende uitkomsten en het gebruik van uitgesproken prioriteiten kan leiden tot een afwijking in de richting van het werkelijk gevoerde beleid. Dit laatste punt is alleen van belang bij vergelijking met andere studies, niet bij vergelijking binnen een studie.

Bovengenoemde verschillen in wijze van bepaling kunnen de voordelen van beleidscoördinatie beïnvloeden en een vergelijking van verschillende studies onmogelijk maken vanwege verschillende oplossingsmethoden en maatstaven.

2.9 In welke institutionele context zal coördinatie moeten plaatsvinden en welke kosten zijn hieraan verbonden?

In de meeste studies worden de praktische institutionele context en de daarmee gepaard gaande kosten buiten beschouwing gelaten, terwijl ze voor het bepalen van de werkelijke coördinatievoordelen meegenomen zouden moeten worden.

Ondanks een algemene instemming met de voordelen van coördinatie kan beleidscoördinatie moeilijk te verwezenlijken zijn vanwege 'praktische' problemen:

- Spelers kunnen het oneens zijn over de kwantitatieve effecten van beleidsmaatregelen als ze niet allen van hetzelfde economische model uitgaan. De hierboven genoemde studie van Frankel en Rockett (1986) toont de verschillen in omvang en teken van spill-over effecten en voordelen van budgettaire en monetaire beleidsvoordelen voor acht verschillende wereldmodellen;
- Is er sprake van politieke asymmetrie, dan zal het eenvoudiger zijn nevenbetalingen overeen te komen als de volger erop achteruit gaat dan andersom. Zijn de voordelen voor de volger groter dan voor de leider, dan zal het moeilijk zijn een land te motiveren om deze rol op zich te nemen. Deze situatie is waarneembaar in de vorm van de huidige terughoudendheid van de grote industrielanden om als lokomo-

tief op te treden. Bij herhaling van het spel kan een land op den duur beter af zijn, ook als volger, waardoor nevenbetalingen overbodig zijn. Dan verschuift het probleem echter naar de duur van de samenwerking of institutionele stabiliteit, want alleen dan is men verzekerd van voordelen. Vertrouwen over de continuïteit en trouw van alle spelers kan ontbreken (free-rider probleem). Een oplossing voor dit probleem is het creëren van een instituut dat toezicht houdt op de uitvoering van het beleid en in staat is het land dat afwijkt van het overeengekomen beleid te straffen. Dit is niet nodig wanneer de schade met betrekking tot de reputatie van een land bij afwijking, of de slechtere uitkomst wanneer de andere landen reageren met ander beleid, een land ervan weerhouden om af te wijken van het overeengekomen beleid. Vereen voor het monetaire beleid. In beide landen daalt de diskontovoet in de twee studies, maar in de studie van Hughes Halle

- Bij internationale beleidscoördinatie zijn de regeringsvertegenwoordigers in hun mogelijkheden beperkt door de strategieën van andere spelers, maar ook door de situatie en organisatie in het binnenland. Regeringen dienen rekening te houden met de voorkeuren van het parlement en belangengroepen. Inkomensbeleid vereist veelal samenwerking tussen sociale partners (werknemers en werkgevers). Koördinatie van monetair beleid is iets eenvoudiger, omdat de centrale banken in de meeste landen institutioneel onafhankelijker zijn van het politieke proces. In de praktijk zijn er ook meer voorbeelden van monetaire beleidscoördinatie: het Bretton Woods-stelsel, het EMS en de monetaire samenwerking binnen de G7;
- Toevoeging van doelstellingen (vooral met een andere tijdsdimensie) en spelers bemoeilijken het proces van de totstandkoming van coördinatie. Overeenstemming over een bepaalde doelstelling kan moeilijk zijn en compromissen kunnen de uitkomsten van de beleidscoördinatie nadelig beïnvloeden;
- De institutionele kosten van coördinatie kunnen hoog zijn door langdurige onderhandelingsprocessen en uitstel van beleid. Vaak is een optimaal beleid niet mogelijk door verschillen in beleidsanalyse of de eis dat allen erop vooruit moeten gaan zonder herverdeling. Dit leidt tot willekeurige doelstellingen en compromisbeleid (Steinherr, 1984).

Er kan worden gekonkludeerd dat wanneer in theoretische en empirische modellen is aangetoond dat beleidscoördinatie voordelen oplevert, totstandkoming van coördinatie nog veel problemen en kosten met zich mee kan brengen door de buiten beschouwing gelaten institutionele en politieke factoren.

3 Konklusies

Terwijl de theorievorming met betrekking tot internationale economische beleidskoördinatie zich in de jaren '70 en '80 verder ontwikkelde, bleken de verwachte voordelen van internationale beleidskoördinatie steeds minder vanzelfsprekend. Mogelijke voordelen van beleidskoördinatie, als reactie op de toegenomen internationale afhankelijkheid bij nationale beleidsvoering, worden geanalyseerd in empirische en theoretische modellen. De meeste empirische studies op basis van wereldmodellen leveren niet de verwachte belangrijke voordelen van koördinatie op. Theoretische modellen tonen zelfs aan dat beleidskoördinatie onder bepaalde veronderstellingen kan leiden tot nadelen.

Ekonomische integratie vergroot de internationale afhankelijkheid tussen landen via steeds belangrijker wordende transmissiekanalen van beleid en exogene verstoringen. Vanwege deze strategische omgeving worden vraagstukken betreffende internationale economische beleidskoördinatie geanalyseerd in een speltheoretisch kader. Elke overheid van een betrokken land is een speler die met behulp van beleidsmaatregelen een aantal nationale doelstellingen tracht te bereiken, maar tevens de algemene economische wereldsituatie en de beleidsuitkomsten van andere spelers beïnvloedt. Bij het voeren van nationaal economisch beleid is het noodzakelijk rekening te houden met de verwachte beleidsmaatregelen in andere landen, de invloed van het eigen beleid op andere landen en de eventuele tegenmaatregelen van andere landen. Er kan sprake zijn van tegenstrijdige belangen, dat wil zeggen het beleid dat optimaal is voor de ene speler kan een nadelige invloed hebben op de beleidsuitkomsten van de andere spelers.

Empirische studies betreffende internationale beleidskoördinatie zijn van recente datum. Oudiz en Sachs (1984) behoren tot de eersten die in dit verband een empirisch wereldmodel gebruiken. Het kwantificeren van koördinatievoordelen is van belang voor realisatie van beleidskoördinatie in de huidige wereldeconomische situatie. Wanneer de voordelen per land bekend zijn wordt onzekerheid omtrent realisatie van voordelen minder, is het voor nationale overheden eenvoudiger de keuze vóór beleidskoördinatie in eigen land te onderbouwen, wordt eventuele herverdeling van voordelen mogelijk, en bovendien kan het de continuering van koördinatie bevorderen. De meeste empirische studies brengen echter niet de verwachte grote voordelen van beleidskoördinatie voort. Een belangrijk probleem is dat de meeste beleidsmakers niet hetzelfde idee hebben over de economische wereldstructuur. Wanneer koördinatie toch tot stand komt, ondanks de verschillende wereldmodellen die de beleidsmakers aanhangen, kan dit leiden tot een negatieve uitkomst op basis van het 'juiste' wereldmodel. Sommige ekonomen komen in een theoretisch model, waar de partikuliere sektor rationele verwachtingen vormt met betrekking tot het nominale loon, tot de konklusie dat beleidskoördinatie per saldo tot nadelen leidt.

Ondanks de nog steeds onbeantwoorde vraag of internationale beleidskoördinatie tot welvaartsvoordelen leidt, pleiten vele ekonomen en politici

voor beleidscoördinatie. In theorie kan coördinatie immers alleen maar tot voordelen leiden omdat overheden altijd de mogelijkheid hebben samen te besluiten het niet gecoördineerde beleid uit te voeren. Er wordt dan echter afgezien van spelers buiten dit samenwerkingsverband. Bovendien zijn er voorbeelden van beleidscoördinatie in de praktijk: de bijna dertig jaar van samenwerking binnen het Bretton Woods stelsel, de monetaire beleidscoördinatie binnen het Europese Monetaire Stelsel en de informatie uitwisseling en gezamenlijke wisselkoersinterventie van de G7.

Internationale afhankelijkheid neemt nog steeds toe; integratie van kapitaal- en goederenmarkten is een voortgaand proces. Spill-over en feedback effecten van beleid nemen toe en exogene verstoringen worden meer mondiaal. Een land kan op vier manieren reageren op dit proces. Ten eerste kan een land zich afschermen van wereld-ekonomische relaties met behulp van protektionistische maatregelen in de vorm van handels- en kapitaalrestrikties. Ten tweede kan een land nieuwe beleidsinstrumenten ontwikkelen om tegenstrijdige doelstellingen te bereiken en de onafhankelijkheid van het binnenlandse beleid te vergroten. Ten derde kunnen de beleidsmakers van een land de waarden van de doelstellingsvariabelen aanpassen in het geval van internationale verstoringen en een veranderende internationale omgeving. De waarde van de doelstelling zal meer overeenstemmen met de veranderde ekonomische situatie en de mogelijk tegenstrijdige doelstellingen in andere landen. Ten vierde kan een land samen met andere landen trachten de gevolgen van internationale afhankelijkheid te benutten door het beleid op elkaar af te stemmen. De eerste mogelijkheid kan tegenmaatregelen van andere landen oproepen en op verzet stuiten van inwoners van het land wanneer import en daardoor konsumptiekeuze beperkt worden en wanneer de exporteurs van dit land dezelfde tegenwerking in het buitenland ondervinden. De tweede mogelijkheid vereist creatieve beleidsmakers die nieuwe instrumenten creëren. Deze nieuwe instrumenten kunnen echter ook invloed hebben op het beleid in het buitenland en daarmee gepaard gaande tegenmaatregelen in het buitenland oproepen, die het bereiken van de doelstellingen bemoeilijkt. Een land kan misschien op deze manier de doelstellingen op lange termijn bereiken, maar het is mogelijk op korte termijn voordelen te behalen met behulp van coördinatie door de wijze waarop en de snelheid waarmee bepaalde doelstellingen gerealiseerd worden. De derde mogelijkheid laat de kans liggen om de spill-over effecten te benutten. Deze mogelijkheid kan echter ook leiden tot een minder intensieve vorm van beleidscoördinatie, namelijk het uitwisselen van informatie waardoor het mogelijk is de doelstellingen van de verschillende landen beter op elkaar af te stemmen.

De vierde mogelijkheid, beleidscoördinatie, is moeilijk te bereiken, maar lijkt beter dan het sluiten van de ogen voor een onvermijdbaar proces. Vele beleidsmakers, vooral van enkele invloedrijke landen, benadrukken de zin van internationale ekonomische beleidscoördinatie. Onzekerheid betreffende de totale en individuele nationale voordelen, de ontwikkeling van de wereld-ekonomie, toekomstige verstoringen en loyaliteit van andere landen blijft

echter een heet hangijzer en bovendien is overeenstemming over het juiste economische wereldmodel nog steeds een *conditio sine qua non*.

LITERATUUR

- Brandsma, A.S., Hughes Hallett, A.J., Swank, J., 1987, The robustness of economic policy selections and the incentive to cooperate, *Journal of Economic Dynamics and Control*, blz.163.
- Brainard, W., 1967, Uncertainty and the effectiveness of policy, *American Economic Review*.
- Basevi, G., 1987, *Monetary cooperation and liberalization of capital movements*, Department of Economics, Università di Bologna, Italy.
- Basevi, G., Delbono, F., Denicolo, 1987, *International monetary cooperation under tariff threats*, Department of Economics, Università di Bologna, Italy.
- Basevi, G., Giavazzi, F., 1987, Conflicts and coordination in the European Monetary System, in: Steinherr, A., Weiserbs, D. (eds.), *Issues for the 1980s*, Nijhoff, Dordrecht.
- Canzoneri, M., Gray, J.A., 1985, Monetary Policy games and the consequences of noncooperative behaviour, *International Economic Review*, vol.126, no.3, blz.547.
- Chow, G.C., 1975, *Analysis and control of dynamic economic systems*, John Wiley, New York.
- Cooper, R.N., 1985, Economic interdependence and coordination of economic policies, in: Jones, R.W., Kenen, P.B. (eds.), *Handbook of International Economics* vol. II, North-Holland, Amsterdam.
- Currie, D., Levine, P., 1984, Macroeconomic policy design in an interdependent world, in: Buiter, W.H., Marston, R.C.(eds.), *International economic policy coordination*, Cambridge, blz.228.
- Currie, D., Levine, P., 1986, *The sustainability of optimal cooperative macroeconomic policies in a two-country world*, London Business School.
- Frankel, A.J., Rockett, K.A., 1986, International macroeconomic policy coordination when policy-makers disagree on the model, *NBER Working Paper*, no. 2059.
- Hamada, K., 1974, Alternative exchange rate systems and the interdependence of monetary policies, in: Aliber, R.Z., *National monetary policies and the international financial system*, blz.13.
- Hamada, K., 1976, A strategic analysis of monetary interdependence, *Journal of Political Economics*, Vol.84 no.4, blz.677.
- Hamada, K., 1979, Macroeconomic strategy and coordination under alternative exchange rates, in: Dornbusch R., Frankel, J.A. (eds), *International economic policy, theory and evidence*, blz. 292.
- Hughes Hallett, A.J., 1986, Autonomy and the choice of policy in asymmetrically dependent economies, *Oxford Economic Papers*, no. 38, blz.516.
- Marquez, J., Pauly, P., 1987, International policy coordination and growth prospects of developing countries: an optimal control application, *Journal of Development Economics*, February 1987, blz.89.

- Miller, M., Salmon, M., 1985, Dynamic games and the time inconsistency of optimal policy in open economics, *The Economic Journal*, vol. 95, suppl., blz.124.
- Myoken, H., 1975, Non-zero-sum differential games for the balance-of-payments adjustments in an open economy, *International Journal of Systems*, vol. 6, no. 6, blz.501.
- Oudiz, G., Sachs, J., 1984, Macroeconomic policy coordination among the industrial economies, *Brookings Papers on Economic Activity*, no. 1.
- Oudiz, G., Sachs, J., 1985, International policy coordination in dynamic macroeconomic models, in: Buitier, W.H., Marston, R.C.(eds.), *International economic policy coordination*, Cambridge, blz.274.
- Pekelman, D., Rausser, G., 1978, Adaptive Control: Survey of methods and applications, in: Bensoussan, A., Kleindorfer, P.R., Tapiero, Ch., S. (eds.), 1978, *Applied optimal control*, *Tims Studies in the Management Sciences*, North-Holland, Amsterdam.
- Putnam, R.D., Henning, C.R., 1986, The Bonn Summit of 1978: How does international policy coordination actually work? *Brookings Discussion Papers in International Economics*, no. 53.
- Rogoff, K., 1985, Can international monetary policy cooperation be counterproductive?, *Journal of International Economics*, no. 18, blz.199.
- Steinherr, A., 1984, Convergentie en coördinatie van macroeconomisch beleid: enkele grondvraagstukken, *Europese Economie*, no. 20, blz.75.
- Tinbergen, J., 1952, *International Economic Co-operation*, Elsevier, Amsterdam.
- Velden, L.M.T. van, 1988, *A survey of the literature on game theory and policy coordination in international economics*, Research Memorandum, 8818, University of Amsterdam.