

# Canon deel 2: monetaire economie

De canon van de monetaire economie is gevat in tien vensters die de belangrijkste inzichten uit de monetaire economie weergeven. Om een zo objectief mogelijk beeld te geven zijn twee leerboeken van toonaangevende auteurs op verschillende tijdstippen (McCallum, 1989; Walsh, 2010) als uitgangspunt genomen bij de selectie van de tien vensters. Hierbij is geprobeerd om de grootste gemene deler uit beide werken te distilleren. Verwijzingen naar studies worden niet gegeven. De lezer wordt daarvoor verwezen naar beide handboeken. Tenslotte wordt kort ingegaan op de gevolgen van de financiële crisis.

## **SYLVESTER EIJFFINGER**

Hoogleraar aan de  
Universiteit van  
Tilburg en lid van het  
Monetair Experts Pa-  
nel van het Europees  
Parlement

## **JAKOB DE HAAN**

Hoofd onderzoek bij  
De Nederlandsche  
Bank en hoogleraar  
aan de Rijksuniversi-  
teit Groningen

## **LEX HOOGDUIN**

Hoogleraar aan de  
Universiteit van  
Amsterdam en  
gasthoogleraar aan  
de Duisenberg School  
of Finance

## **1 DE FUNCTIES VAN GELD**

Geld heeft de functies van ruilmiddel, rekeneenheid en opspottmiddel. Vaak wordt het nut van geld simpelweg verondersteld door geld in de nutsfunctie op te nemen. Een moderne economie is een monetaire economie, die wordt gekarakteriseerd door het bestaan van geld met die drie rollen. Directe ruil komt in een gezonde economie nauwelijks voor, omdat deze zeer inefficiënt is in vergelijking met het gebruiken van een ruilmiddel in alle transacties. Geld als rekeneenheid vermindert de informatiebehoefte aanzienlijk ten opzichte van wat nodig is in een ruileconomie. Geld fungeert als een subtiele brug tussen het heden en de toekomst en dat onderbouwt de rol als opspottmiddel, al is die functie niet uniek voor geld.

Ondanks het grote belang van geld hebben economen altijd veel moeite gehad geld in hun modellen op te nemen. In het neoklassieke groeimodel speelt geld geen rol. Ook in de monetaire theorie wordt er doorgaans van uitgegaan dat geld op de lange termijn neutraal is (venster 3). Veranderingen in de geldhoeveelheid leiden uiteindelijk slechts tot een stijging van het algemeen prijspeil (inflatie). Op de korte termijn kan monetair beleid wel reële effecten hebben, zoals de transmissie van monetaire schokken (venster 2) en

de modellering van de relatie tussen inflatie en werkloosheid (vensters 5 en 6).

## **2 HET MONETAIRE TRANSMISSIEPROCES**

Met het monetaire transmissieproces wordt het mechanisme bedoeld dat veranderingen in nominale variabelen, zoals de kortetermijnrente of de geldvoorraad, transporteert naar de reële economie. De meeste centrale banken richten zich op de nominale kortetermijnrente en gebruiken de beschikbare instrumenten om een bepaalde rentevoet tot stand te brengen. Vervolgens wordt op theoretische en empirische gronden aangenomen dat wijzigingen in de kortetermijnrente via allerlei kanalen effect zullen hebben op variabelen zoals productie en werkgelegenheid. Een eerste kanaal is het keynesiaanse rentekanaal. Veranderingen in de kortetermijnrente hebben een effect op de langetermijnrente en wanneer prijzen zich slechts traag aanpassen – ofwel *sticky* zijn – dan wijzigen reële interestvoeten ook. Lenen wordt bijvoorbeeld duurder en aldus dalen de investeringen. Een volgend kanaal is het wisselkoerskanaal dat benadrukt dat een economie niet geïsoleerd is van de buitenwereld. Een verandering in de rentevoeten heeft een op- of neerwaartse druk op wisselkoersen, wat daaropvolgend eigen producten in het buitenland duurder maakt of buitenlandse producten in eigen land goedkoper (of vice versa). Vervolgens kan een wijziging in de kortetermijnrente ook een effect hebben op de aandelenmarkt. Deze theorie benadrukt dat een stijging in de kortetermijnrente de aandelen minder aantrekkelijk kan maken dan schuldinstrumenten en aldus aandelenuitgifte van bedrijven kan bemoeilijken, wat zich vertaalt in minder investeringen. Een laatste categorie transmissiekanalen richt zich op de verstrekking van krediet. Wijzigingen in de kortetermijnrente kunnen een effect hebben op de manier waarop banken krediet verstrekken, evenals op de kredietwaardigheid van bedrijven die krediet vragen. Ook op deze manier kan een centrale bank effect hebben op de reële economie. Alle bovenstaande kanalen zijn de voorbije decennia het onderwerp



geweest van intens academisch debat en de consensus lijkt dat deze kanalen in meer of mindere mate aanwezig zijn. Recent is daar een complicatie bij gekomen naar aanleiding van de ervaringen in Japan en intussen ook in de Verenigde Staten. Wat gebeurt er met het monetaire transmissieproces wanneer de kortetermijnrentevoet bijna nul is en er een erg lage inflatie is? Verandert het transmissieproces? Daarbij rijst ook de vraag of onconventionele ingrepen effectief zijn, en zo ja, in welke mate.

### 3 DE NEUTRALITEIT VAN GELD

Het idee dat geld uiteindelijk geen bepalende factor is voor de totale productie, de groei, werkgelegenheid en andere zogenoemde reële factoren, is een centraal leerstuk in de monetaire theorie. Het duikt steeds weer op in verschillende gedaanten. Zo is er de (neo)klassieke dichotomie, die het verschil tussen reële en nominale sfeer en de scheiding daarvan beschrijft. Het idee dat veranderingen in de geldhoeveelheid uiteindelijk geen reëel effect, maar alleen een effect op de inflatie hebben, past hier ook in. Denk ook aan het veelvuldig gemaakte onderscheid tussen natuurlijke en marktvariabelen. Geld als een sluier is een beeld dat perfect past bij het beginsel van neutraal geld. Geldillusie is ook op dit beginsel gebaseerd. Het duidt op het onvermogen om door de geldsluier heen te kijken. De verticale Phillipscurve (vensters 5 en 6) is een van de moderne uitdrukkingen van het beginsel van neutraal geld. Het belang van een onafhankelijke centrale bank vindt een deel van zijn fundering in het uitgangspunt van de neutraliteit van geld.

Naast neutraliteit van geld wordt wel gesproken over superneutraliteit ervan. Daarvan is sprake als veranderingen in de groei van de geldhoeveelheid geen effect hebben op de groei van de productie.

### 4 VERWACHTINGEN

Bij financiële beslissingen spelen altijd verwachtingen over een lange horizon een rol. De laatste decennia is het gebruikelijk geworden om daarbij rationele verwachtingen te veronderstellen. Dan wordt ervan uitgegaan dat economische agenten gebruikmaken van alle beschikbare informatie over toekomstige voorkeuren en technische en organisatorische mogelijkheden. Deze informatie is zo compleet dat de waarschijnlijkheidsberekening van toepassing is. Het gaat dan om beslissingen in een situatie van risico, waarbij alle mogelijke uitkomsten bekend zijn, maar niet bekend is welke van de mogelijkheden zich feitelijk zal voordoen. De veronderstelling van rationele verwachtingen maakt wiskundige modellering mogelijk, maar betekent wel de keuze voor een passieve, niet-causale rol voor de langetermijnverwachtingen. Zij weerspiegelen de mogelijke toekomstige ontwikkelingen, maar bepalen die zelf niet. De veronderstelling dat de verwachtingen over de toekomst als risico zijn te beschrijven is omstreden.

Keynes legde in de *General Theory* de nadruk op de fundamentele onzekerheid van de toekomst. Sommige dingen kunnen economische agenten eenvoudigweg niet weten. Niet alle mogelijke uitkomsten zijn bekend. Dit heeft naar zijn mening vergaande gevolgen. De kansberekening is niet toepasbaar. Geld en liquiditeit hebben niet alleen en vooral waarde als ruilmiddel en rekeneenheid, maar omdat ze opties open houden voor de toekomst waarin zich altijd verrassingen kunnen voordoen. Langetermijnverwachtingen zijn niet endogeen, maar de beelden over de toekomst zijn onderdeel van de bepalende factoren voor de uitkomst van het economische proces, waaronder de groei en werkgelegenheid. De zogenoemde post-keynesianen benadrukken deze elementen uit het werk van Keynes en menen dat daarin het revolutionaire karakter van zijn werk moet worden gezocht.

Aanhangers van *behavioural finance* hanteren het uitgangspunt dat economische agenten niet volledig rationeel zijn bij het vormen van hun verwachtingen, maar bieden vooralsnog geen alternatieve verwachtingsvormingstheorie.

SINDS 1916

## 5 DE PHILLIPSCURVE (I)

In het eenvoudige keynesiaanse leerboekmodel wordt verondersteld dat nominale lonen rigide zijn, maar het model biedt geen verklaring voor deze aanname die vanuit een dynamisch perspectief heel onbevredigend is. De loonvoet is immers niet een exogene variabele; beslissingen die in periode  $t$  worden genomen hebben invloed op de waarde van de loonvoet in de periode  $t+1$ . Dit probleem heeft geleid tot een zoektocht in de economie naar een adequate specificatie van wat de Phillipscurve is gaan heten. In de oorspronkelijke specificatie van Phillips werd de verandering in de nominale loonvoet in periode  $t$  verklaard door de werkloosheid in de periode  $t-1$ . De aanname dat er een vaste relatie bestaat tussen de nominale loongroei en inflatie geeft vervolgens een verband tussen inflatie en werkloosheid dat werd geïnterpreteerd als een keuzemenu: beleidsmakers konden kiezen tussen verschillende combinaties van werkloosheid en inflatie. Voor diverse landen werd een convex verband tussen werkloosheid en inflatie vastgesteld.

Phelps en Friedman bekritiseerden de oorspronkelijke Phillipscurve. Niet de nominale, maar de reële loongroei – dat wil zeggen de nominale loongroei minus de verwachte inflatie – hangt af van de werkloosheid. De zogenoemde verbeterde (*augmented*) Phillipscurve luidt als volgt:

$$\pi_t = E_{t-1}(\pi_t) + \beta(y_t - y^*) \quad (1)$$

waarbij  $\pi$  de inflatie weergeeft, en  $(y_t - y^*)$  de outputgap. In deze versie van de Phillipscurve wordt verondersteld dat er sprake is van adaptieve verwachtingen. Op de lange termijn worden volgens Phelps en Friedman geen systematische inschattingfouten gemaakt van de inflatie, met als gevolg dat de langetermijn-Phillipscurve verticaal is.

## 6 DE PHILLIPSCURVE (II)

Indien wordt uitgegaan van rationele verwachtingen (en flexibele lonen) dan is zelfs de kortetermijn-Phillipscurve verticaal. Als economische subjecten ook op de korte termijn geen systematische voorspelfouten maken en de loonvoet ruimt de arbeidsmarkt, bevindt de werkloosheid zich altijd op haar natuurlijke niveau. In een beroemd artikel van Lucas wordt de convexe relatie tussen werkloosheid en inflatie – zoals empirisch gebleken – verklaard uit mispercepties: producenten nemen alleen de prijzen van hun eigen product waar en verwarren vraagschokken naar hun product met algemene vraagschokken. Hierdoor ontstaat, ondanks de veronderstelling van rationele verwachtingen, een kortetermijn-Phillipscurve die niet verticaal is. Omdat veel economen de veronderstelling dat subjecten de economische situatie niet goed kunnen inschatten onrealistisch vonden, begon een zoektocht naar alternatieve verklaringen voor het verband tussen werkloosheid en inflatie. Toen McCallum zijn boek schreef was deze zoektocht nog gaande en woedde er een debat tussen voor- en tegenstanders van Real Business Cycle-modellen. In deze modellen zijn technologie- en andere schokken de drijvende kracht achter reële ontwikkelingen. Toen

Walsh zijn boek schreef was de zogenoemde New-Keynesian Phillipscurve uitgegroeid tot het standaardmodel. In dit model is sprake van sticky prijzen die op verschillende manieren theoretisch kunnen worden onderbouwd. Het essentiële verschil van dit model vergeleken met eerdere modellen is dat de inflatie op tijdstip  $t$  afhangt van de verwachte inflatie op  $t+1$ :

$$\pi_t = E_t(\pi_{t+1}) + \beta(y_t - y^*) \quad (2)$$

Hoewel deze formulering op het eerste oog niet heel veel verschilt van vergelijking (1), is er wel degelijk sprake van een essentieel verschil. Verwachtingen zijn namelijk vooruit kijkend en dit heeft belangrijke gevolgen voor beleidsmakers. McCallum en Walsh besteden veel aandacht aan de modellering van monetaire beleidregels.

## 7 PRIJSSTABILITEIT ALS PRIMAIRE DOELSTELLING VAN DE CENTRALE BANK

Prijsstabiliteit is de – soms gedeelde – focus van vrijwel alle centrale banken. De reden is dat de geschiedenis in vele landen harde lessen heeft gegeven over de effecten van langdurig hoge inflatie. In de jaren zeventig en tachtig hebben heel wat westerse landen hoge inflatie gekend. Verschillende oorzaken lagen hieraan ten grondslag. Een belangrijke theorie stelt dat er een tendens tot hoge inflatie bestaat wanneer de centrale bank een lagere werkloosheid of hogere productie nastreeft dan de natuurlijke werkloosheid of de evenwichtsproductie. Daarnaast kan er ook politieke druk zijn om een monetair beleid te voeren dat te expansief is en uiteindelijk





tot hogere inflatie leidt. Indien deze politieke druk effectief een rol speelt, dan kan een onafhankelijke centrale bank lagere inflatie tot gevolg hebben. Empirisch onderzoek suggereert dat landen met onafhankelijke centrale banken inderdaad gemiddeld gesproken een lagere inflatie hebben, terwijl zij geen lagere economische groei hebben. Een onafhankelijke centrale bank impliceert dat de overheid minder greep heeft op het monetaire beleid. Dit roept kritiek op bij sommigen dat hierdoor het democratisch gehalte van het monetair beleid vermindert, aangezien de verkozen volksvertegenwoordigers moeilijk controle kunnen uitoefenen. Om deze reden hebben vele centrale banken pogingen ondernomen om ook transparanter te worden. Een transparant beleid met duidelijke doelstellingen die niet plots door de overheid beïnvloed kunnen worden maar die in regels verankerd zijn en goed gecommuniceerd worden, laten de centrale bank toe om zich te richten op prijsstabiliteit zonder dat dit ten koste gaat van de democratie. Tenslotte zijn de doelstellingen van een centrale bank, de krijtlijnen van haar beleid, uitgestippeld door de overheid.

## 8 TAYLOR-REGELS

Tegenwoordig wordt in de monetaire theorie vaak verondersteld dat de centrale bank een Taylor-regel hanteert bij de monetaire beleidsbeslissingen. Taylor-regels beschrijven de interestvoet – waarvan wordt verondersteld dat de centrale bank deze kan bepalen – als een functie van

ontwikkelingen in macro-economische variabelen. De klassieke Taylor-regel, voorgesteld door John Taylor, stelt dat de kortetermijnrente moet stijgen wanneer de inflatie hoger is dan twee procent of wanneer het reële bbp stijgt boven zijn trend. Anders gesteld, een toenemende inflatie of hoge productiviteit zet de centrale bank ertoe aan om een strenger rentebeleid aan te houden. Een te lage productiviteit of erg lage inflatie laat toe een soepeler rentebeleid aan te houden. Taylor-regels zijn belangrijk omdat ze toelaten om op een systematische manier te reageren op macro-economische ontwikkelingen. Dit is belangrijk omdat het een tegengif biedt voor een beleid waarbij de centrale bankier de handen vrij heeft om met het monetaire beleid om te gaan. Het volgen van een systematische regel lost het probleem van tijdsinconsistentie op en laat toe dat het beleid beter gecommuniceerd kan worden. Een systematisch beleid verbetert bovendien de toerekenbaarheid van de centrale bank en verbetert haar geloofwaardigheid. Toekomstige beleidsbeslissingen kunnen iets beter ingeschat worden, wat de onzekerheid vermindert. Taylor-regels worden niet alleen gebruikt om het gedrag van centrale banken te beschrijven, maar worden ook gebruikt om het monetaire beleid te analyseren en alternatief beleid te evalueren. Intussen bestaan er heel wat varianten van de klassieke Taylor-regel. Deze variaties hebben te maken met de manier waarop macro-economische variabelen gemeten worden, welke er meegenomen worden in de regel en op welke manier dit gebeurt. Deze regels vormen een mijlpaal in de monetaire economie omdat ze toelaten om op een eenvoudige en heldere manier systematisch na te denken over het monetaire beleid. Bovendien zijn ze een mooi voorbeeld van de wisselwerking tussen monetaire theorie en de monetaire praktijk.

## 9 MONETAIRE BELEID EN INSTABILITEIT VAN HET FINANCIËEL SYSTEEM

In de voorbije twee decennia was het monetaire beleid in de Verenigde Staten op verscheidene tijdstippen lakser dan wat een Taylor-regel (venster 8) zou voorschrijven. Gezaghebbende economen als Rajan en Stiglitz menen dat het te expansieve monetaire beleid, bijvoorbeeld na de val van het hedgefonds LTCM of na de internetbubbel, deels de zaden plantte voor een daaropvolgende crisis. Zij suggereren dat een van de oorzaken van de huidige grote crisis gezocht kan worden in het te expansieve monetaire beleid onder Greenspan. Een van de pioniers in behavioural finance, Robert Shiller, meent dat het monetaire beleid door dezelfde psychologische factoren wordt gedreven als degenen die zeepbellen in aandelenmarkten creëren. Speculatieve zeepbellen ontstaan doordat investeerders verwachten dat een aandeel in waarde zal toenemen. Dit maakt het aandeel erg begeerlijk, waardoor de prijs verder toeneemt. Onder bepaalde omstandigheden komt er dan een bubbel tot stand waarbij een prijsstijging een verwachting van een nog grotere prijsstijging voedt, maar de onderliggende waarde uit het oog verloren wordt. Wanneer het monetaire beleid aan eenzelfde psychologisch mechanisme onderhevig is, dan heeft dit belangrijke gevolgen. Met name kan men dit beleid dan niet meer als exogeen veron-

derstellen. Wanneer het monetaire beleid bijvoorbeeld actief intervineert bij negatieve marktschokken, maar zich passief opstelt bij zeepbellen in aandelenmarkten, dan creëert dit moreel risico bij financiële spelers. Vanuit deze optiek leverde de huidige crisis dure lessen aan monetaire beleidsmakers.

## 10 HET BELANG EN DE ROL VAN EEN LENDER OF LAST RESORT

Banken zijn kwetsbare instellingen. Ze zijn gevoelig voor *bankruns*. Aanvankelijk solvabele instellingen kunnen toch failliet gaan, wanneer zij na een bankrun in liquiditeitsproblemen komen. Dit dwingt hen vermogensstitels met verlies te verkopen (*fire sales*), waardoor ook hun solvabiliteit onder druk komt. Om dat te voorkomen moet de centrale bank optreden als *lender of last resort*. Als een bank solvabel is, maar in liquiditeitsproblemen verkeert, kan de centrale bank *emergency liquidity assistance* geven. Dergelijke steun moet tijdelijk zijn, tegen toereikend onderpand en een boeterente. Dit om te voorkomen dat de centrale bank er verliezen op lijdt en om moreel risico aan de kant van de banken te beperken. Tijdens de kredietcrisis en de overheids-schuldencrisis van nu is gebleken dat liquiditeitsproblemen niet alleen betrekking kunnen hebben op individuele banken, maar dat ook de liquiditeit van markten kan opdrogen. Centrale banken, met de Europese Centrale Bank (ECB) voorop, hebben geconcludeerd dat er ook in die situatie een rol voor hen is als *market maker of last resort*. Zo verstrekt de ECB sinds eind 2008 tegen onderpand onbeperkt financiering aan banken in het eurogebied. Opvallend daarbij is dat dit tegen een boeterente gebeurt en voor lange looptijden, zelfs tot drie jaar aan toe.

## TEN SLOTTE

De economische wetenschap wordt gekenmerkt door golfbewegingen. Lange tijd worden heftige debatten gevoerd. Soms gaan die debatten over de fundamenteen, zoals de wijze waarop verwachtingen worden gevormd en hoe flexibel markten zijn. Soms ook gaan de debatten, hoe heftig ze soms ook lijken, in essentie over elasticiteiten. Dit geldt tot op zekere hoogte voor het debat tussen keynesianen en monetaristen zoals dat in de jaren zestig en begin jaren zeventig werd gevoerd. De theoretische modellen van toonaangevende monetaristen uit die tijd als Brunner en Meltzer verschillen niet fundamenteel van de modellen van vooraanstaande keynesiaanse economen als Tobin en Modigliani. Interessant genoeg is het debat tussen beide stromingen niet afgerond, maar vervangen door een nieuw debat over de modellering van de Phillipscurve. Dat heeft ertoe geleid dat varianten van de New-Keynesian Phillipscurve tegenwoordig door veel economen wordt gebruikt. Een andere interessant verschijnsel binnen de economische wetenschap is dat er naast mainstream-inzichten, waarop de leerboeken van McCallum en Walsh zijn gebaseerd, altijd deviantie stromingen zijn geweest. Hoe centraal het leerstuk van de neutraliteit van geld ook moge zijn, het is bijvoorbeeld niet door alle economen geaccepteerd en juist als gevolg van de kredietcrisis ligt het ook weer onder vuur. Een alternatieve visie gaat terug tot Keynes, die poogde een zogenoemde monetaire theorie van de productie, werkgelegenheid en de rente te formuleren. Dat betekent juist dat monetaire, financiële en reële grootheden onlosmakelijk met elkaar zijn verbonden. Geld is nooit neutraal in die theorie. Het zeer recente werk gericht op het integreren van macro-economie en finance sluit meer aan op Keynes dan op het uitgangspunt van neutraal geld. Het valt te bezien in hoeverre inzichten zoals deze invloed zullen hebben op de toekomstige mainstream. Onvrede over de huidige standaard-macromodellen biedt allicht mogelijkheden.

## LITERATUUR

McCallum, B.T. (1989) *Monetary economics theory and policy*. New York: Macmillan Publishing Company.

Walsh, C.E. (2010) *Monetary theory and policy*. Cambridge, Mass.: The MIT Press.

# ESB canon van de economie

Onderwijseconomie ◇ **Monetaire economie** ◇ Energie & Milieu ◇ Woningmarkt  
 ◇ Ondernemerschap & Innovatie ◇ Gezondheidszorg ◇ Gedrag ◇ Pensioenen ◇ Personeel & Organisatie  
 ◇ Arbeidsmarkt ◇ Financiële markten ◇ Openbare financiën ◇ Sociale zekerheid ◇ Internationale en ontwikkelingseconomie  
 ◇ Marktordening ◇ Governance ◇ Geschiedenis & Denken ◇ Ruimtelijk ◇ Groei & Conjunctuur ◇ Marketing

VOIGENDE KEER IN DE ESB CANON VAN DE ECONOMIE: **INTERNATIONALE EN ONTWIKKELINGSECONOMIE**