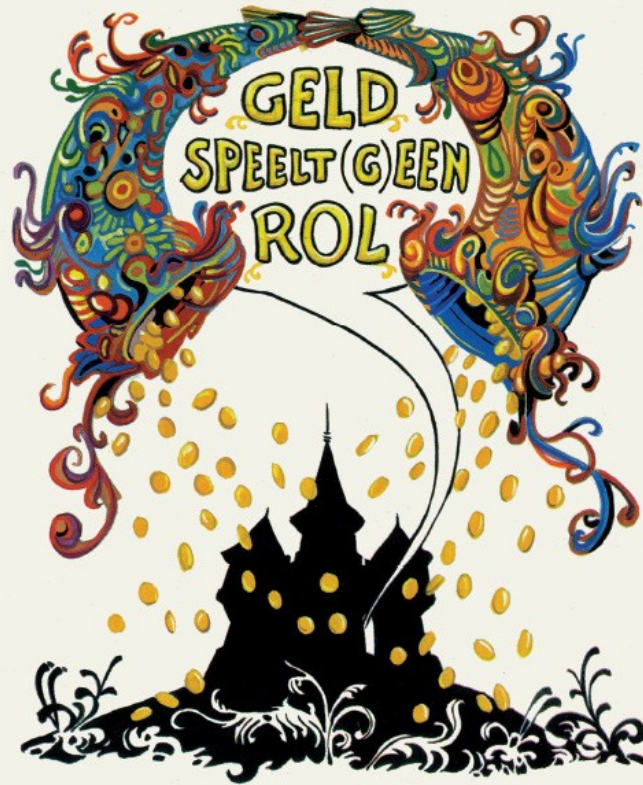


WIM BOONSTRA



VU UNIVERSITY PRESS

***Geld: wat is het, waar komt het vandaan, waaraan ontleent het zijn waarde, wat gebeurt er als het zijn waarde verliest en waar verdwijnt het?***

*Rede, op 11 oktober 2013 uitgesproken bij de aanvaarding van het ambt van bijzonder hoogleraar in de Economische en Monetaire Politiek aan de Faculteit der Economische Wetenschappen en Bedrijfskunde van de Vrije Universiteit te Amsterdam.*

Het boek met de gelijknamige titel kan worden besteld bij de boekhandel of rechtstreeks bij de VU uitgeverij of Bol.com.

Geïllustreerde paperback, 108 blz., € 17,50 (ISBN 978 90 8659 661 4)

## Inleiding

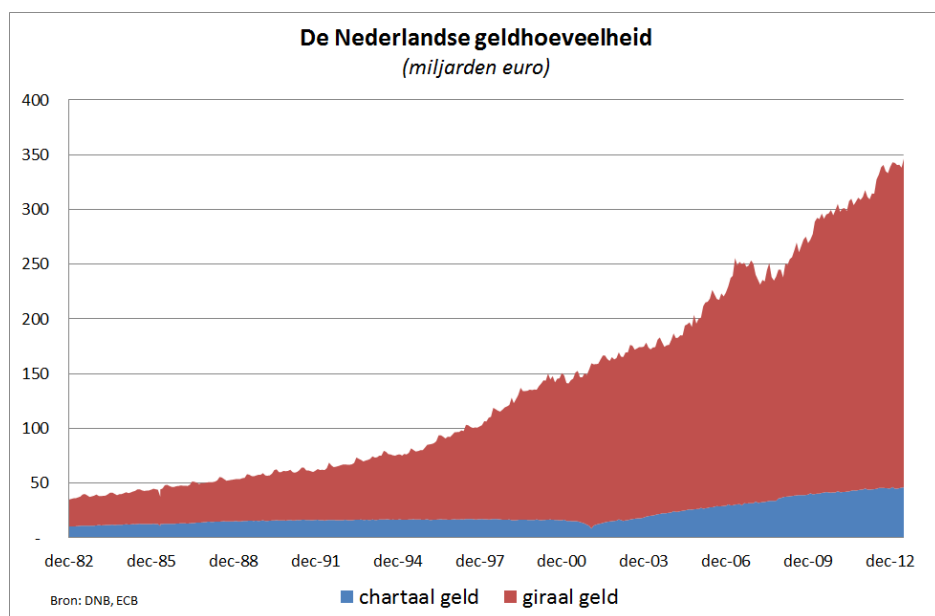
Mijnheer de rector, dames en heren,

Het is 14 jaar geleden dat Hans Visser mij vertelde dat hij een probleem had bij het invullen van zijn lesprogramma. Een gewaardeerde collega was onverwacht vertrokken en in een krappe arbeidsmarkt bleek vervanging moeilijk te vinden. Waarop ik, in een vlaag van jeugdige overmoed, spontaan zei: “Dan doe ik dat vak toch voor je?” Dat was de juiste reactie, zo weet ik nu na het met veel plezier verzorgen van 15 leergangen van het vak Inleiding Geld- en bankwezen.

Het zal u dus niet verrassen dat het vandaag over geld gaat. Meer precies: het gaat over geldschepping. In een markteconomie is geld alom aanwezig. Bijna iedereen vindt geld belangrijk. Maar tegelijkertijd hebben veel mensen geen idee wat geld is, waar het zijn waarde aan ontleent en hoe het in omloop komt.

Nogal wat analisten hebben recent ‘ontdekt’ dat het meeste geld niet door de overheid of de centrale bank in omloop wordt gebracht, maar door commerciële banken. Het is inderdaad zo dat de bankbiljetten door de centrale bank, maar het girale geld door commerciële banken wordt gecreëerd.

**Figuur 1: Ontwikkeling geldhoeveelheid in Nederland**

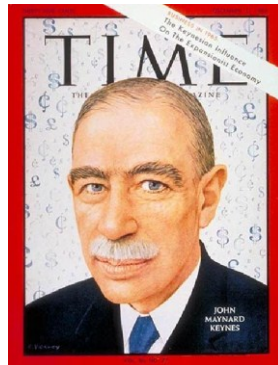


Velen vinden dat de overheid het alleenrecht zou moeten hebben op het uitgeven van nieuw geld.

Ik zal vandaag juist verdedigen dat het een goede zaak is dat de overheid tegenwoordig niet meer aan de geldkraan zit.

**Figuur 2**

*“A Government can live for a long time, even the German Government or the Russian Government, by printing paper money.”*



( John Maynard Keynes, A Tract on Monetary reform (1924), p. 41)

Het komende half uur zal ik eerst stilstaan bij het geldbegrip zelf, bij geldgebruik en bij het belang van prijsstabiliteit. Daarna beschrijf ik beknopt het huidige geldscheppingsproces en enkele alternatieve voorstellen om het geldstelsel ingrijpend te hervormen. Vervolgens tracht ik de bruikbare elementen uit de diverse voorstellen te integreren.

Dit alles gebeurt nogal kort door de bocht. Terwijl het weerbarstige materie betreft. Daarom ben ik zo vrij geweest om een en ander nog wat verder uit te werken in het boekje dat u straks krijgt uitgereikt. Misschien niet per definitie genuanceerder, maar in ieder geval meer uitgebreid. En uiteraard verantwoord, met voetnoten en verwijzingen.

### **Om te beginnen een definitie**

**Figuur 3**

*Geld is datgene wat binnen een bepaalde samenleving algemeen wordt geaccepteerd als ruilmiddel, rekeneenheid en vermogensobject*

*Geld is datgene wat binnen een bepaalde samenleving algemeen wordt geaccepteerd als ruilmiddel, rekeneenheid en vermogensobject.*

Met geld kun je aankopen doen, je kunt er mee rekenen en je kunt het sparen voor toekomstige uitgaven. Er zijn ook mensen die denken dat geld meer functies heeft, zoals die van bindmiddel in een samenleving. Dit is inderdaad iets dat heersers of politici graag doen: een eigen munt met mooie symbolen erop in het leven roepen om de saamhorigheid van de natie te bevorderen. Met wisselend succes.

**Figuur 4: Mooie , vertrouwen wekkende bankbiljetten**



Toch hoeft geld geen nationale symbolen. Want de functies van geld zijn in de loop der eeuwen op de meest uiteenlopende wijzen ingevuld. Denk aan betaalmiddelen gebaseerd op graan, metaal, stenen, tabak, rijst of schelpen (Galbraith, 1975; Davies, 2002). Het begrip rijkdom had in het Egypte van 3000 jaar voor Christus dan ook een heel ander karakter dan vandaag.

**Figuur 5: Rijkdom in het oude Egypte**



Uiteindelijk is geld boven alles een afspraak. Het ontleent zijn waarde uitsluitend aan het vertrouwen in algemene acceptatie. Daarom spreken wij van fiduciair geld. Zodra dit vertrouwen verdwijnt, verliest geld zijn waarde. Ongeacht het materiaal waarvan het gemaakt is. In dat geval helpt ook de status van wettig betaalmiddel niet meer. Behalve als deze met bruto geweld wordt afgedwongen.

Alles wat te koop is, kan met geld worden betaald. Maar dus niet alles. Dat laatste hadden The Beatles al door, toen zij zongen: *"I don't care that much for money, 'cause money can't buy me love"*. Dat waren overigens dezelfde Beatles die zongen *"the best things in life are free, but you can give them to the birds and the bees. Just give me money, that's what I want"*. Helemaal consequent waren *The Fabulous Four* dus niet. Wel hebben zij op deze wijze de tweeslachtigheid van de mensheid ten opzichte van geldbezit krachtig verwoord. Geld maakt niet gelukkig, zo wil het gezegde, maar het is wel handig om te hebben. Oftewel, geld speelt geen rol, zolang je er maar genoeg van hebt.

Sommige mensen zien tot op de dag van vandaag geld als de wortel van alle kwaad. De achttiende-eeuwse Britse moraalfilosoof David Hume zag geld juist als de (smeer-)olie die de wielen van het economisch proces soepeler doet lopen (Hume, 1752). Ruilhandel is namelijk zeer omslachtig. Een mooi voorbeeld hiervan is de indertijd zeer beroemde zangeres Mlle. Zélie die in 1870 optrad op de Society Islands. Daar was het geldgebruik toentertijd nog niet in zwang. Daardoor was zij aan het einde van haar optreden de trotse eigenares van drie varkens, 23 kalkoenen, 44 kippen, 5000 kokosnoten en een grote hoeveelheid bananen, citroenen en sinaasappels. Zonder meer een productieve avond, maar erg praktisch was het niet (Davies, 2002).

Geldgebruik vereenvoudigt het ruilverkeer in hoge mate. Daarbij kun je geld normaal gesproken bewaren. Het bederft niet. Je kunt dus dankzij geldgebruik bestedingen in de tijd uitsmeren, sparen voor de toekomst of juist, via een lening, bestedingen in de tijd naar voren halen.

Geldgebruik maakt specialisatie mogelijk en vereenvoudigt zo het creëren van welvaart. Het bevordert de keuzevrijheid van mensen, al is economische keuzevrijheid nog geen garantie voor een volledig vrije samenleving. In bijvoorbeeld China kunnen de mensen vele keuzes zelf maken, maar de

vrijheid van het individu is er nog beperkt. Geldgebruik kan als het ware worden gezien als een noodzakelijke, maar niet voldoende voorwaarde voor vrijheid.

Er zijn maar twee soorten economieën die het zonder geld kunnen stellen. De eerste is een primitieve economie met een laag welvaartsniveau. De tweede is een economie zonder keuzevrijheid, waarin de heersers een ongekeerde macht over het individu uitoefenen. Een combinatie van beide was de Cambodjaanse economie ten tijde van de Rode Khmer (1975-1979). Mensen die geldgebruik willen afschaffen en terug willen naar ruilhandel kun je dus maar beter niet vertrouwen.

### **Het belang van prijsstabiliteit**

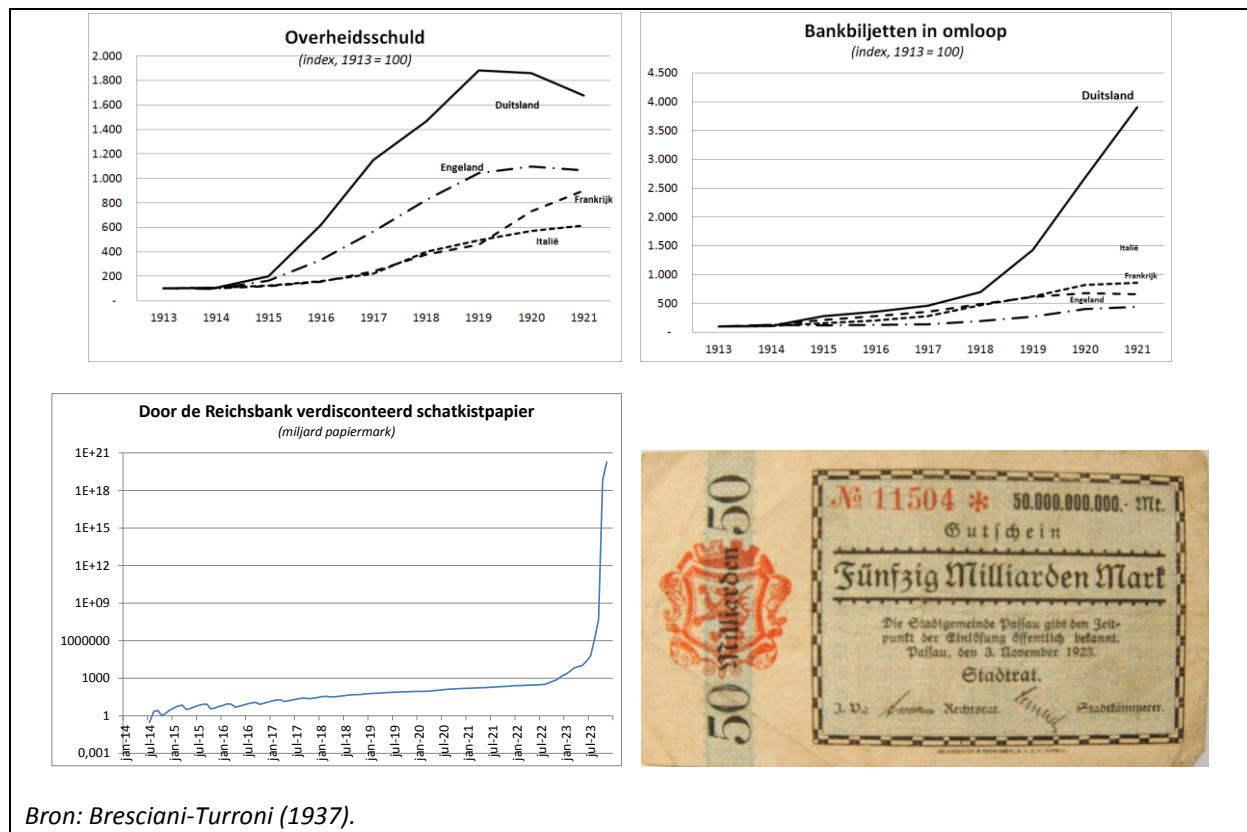
De meeste economen houden van stabiele prijzen. Dus geen inflatie, maar ook geen deflatie. Inflatie (structurele stijging van het gemiddelde prijspeil) leidt tot uitholling van de koopkracht en een willekeurige herverdeling van inkomens, schulden en vermogens. Het leidt ook tot een slechtere werking van het prijsmechanisme en daarmee tot een verkeerde allocatie van productiefactoren. Deflatie, een dalend prijspeil, is in zekere zin het spiegelbeeld van inflatie en gaat vaak gepaard met economische depressies.

De geldhoeveelheid speelt een belangrijke rol bij het voortwoekeren van inflaties. Als inflatie gepaard gaat met een stijging van de geldhoeveelheid kan een versnelling van het inflatietempo ontstaan. Dit kan weer uitmonden in een hyperinflatie, een prijsstijging van 1000% per jaar of meer. Die kan uiteindelijk een samenleving in ieder opzicht volledig ontregelen, zoals in Duitsland in 1923.

De oorzaak van alle ellende in dit geval was een overheid die al vanaf 1914 haar begrotingstekorten vooral financierde met het aanzetten van de geldpers. Letterlijk dus.



**Figuur 6: Duitse overheidsfinanciën 1913 – 1923**



Op het hoogtepunt van deze crisis waren er in Duitsland dertig papierfabrieken non-stop aan het werk. Zij leverden honderd drukkerijen het papier om in de dagelijkse behoefte aan papiergeld te voorzien (Bresciani-Turroni, 1937). Papiergeld met steeds hogere denominaties, tot aan briefjes van 50 miljard mark. Papiergeld dat uiteindelijk minder waarde had dan onbedrukt toiletpapier (Galbraith, 1975).

Door de eeuwen heen zijn er op deze manier veel monetaire rampen gebeurd (Reinhart & Rogoff (2009), Galbraith (1975)). Toch zijn er tegenwoordig weer mensen die de rol van overheden bij het ontstaan van hyperinflaties bagatelliseren. Daarom is het wat mij betreft glashelder dat het academisch onderwijs meer aandacht moet schenken aan de vakken Economische geschiedenis en Geschiedenis van het economisch denken.

Het is dus van belang hoe, hoeveel en door wie geld in omloop wordt gebracht. Bij minder geavanceerde economieën gebeurde dat door bijvoorbeeld vondsten van goud, schelpen of zout. Goud was vooral populair omdat het niet kan worden nagemaakt. Al hebben schimmige lieden dat in de loop der tijd vaak genoeg geprobeerd.

**Figuur 7: De Alchemist**



Daarop volgde het muntgeld. Dat is op zijn beurt weer verdrongen door papiergeld. Papiergeld werd aanvankelijk ook door commerciële banken in omloop gebracht en dat kan volledig uit de hand lopen. Daarom hebben overheden getracht om de uitgifte van papiergeld door particuliere banken te reguleren. Tegenwoordig geven commerciële banken geen bankbiljetten meer uit. Al zijn er landen, zoals het Verenigd Koninkrijk, die de particuliere uitgifte van bankbiljetten bij wijze van monetaire folklore blijven koesteren, zij het wel strak centraal gecontroleerd.

**Figuur 8: Particuliere bankbiljetten**





De overheid heeft de aanmaak van papiergeld dus gemonopoliseerd . Uiteraard om valsemunterij tegen te gaan. Maar ook om de zogeheten geldscheppingswinst te incasseren. Die ontstaat als de productiekosten van het geld lager liggen dan de waarde in het economisch verkeer. Want in theorie kan papiergeld nog steeds tegen iets echt waardevols worden ingeruild. Maar in de praktijk dus niet. Dus kan degene die het als eerste uitgeeft de geldscheppingswinst volledig voor zichzelf opstrijken. De verleiding om dan maar door te gaan met het aanmaken van geld is daardoor altijd aanwezig en dat is gevaarlijk. Zoals gezegd kunnen vrijwel alle periodes van hyperinflatie worden teruggevoerd op overheden die misbruik maakten van hun monopolie op geldschepping. Daarom hebben veel landen hun centrale bank en dus het geldscheppingsproces uit de dagelijkse invloedssfeer van de politiek gehaald.

Overigens is ook dat geen garantie voor een stabiel prijspeil. Als de centrale bank geleid wordt door iemand die het allemaal niet zo goed begrijpt kan het nog steeds uit de hand lopen. Dit speelde bijvoorbeeld in Duitsland in 1923, toen de Reichsbank door ene Dr. Havenstein werd geleid. Deze man was oprecht van mening dat een centrale bank vooral genoeg geld moest blijven bijdrukken om de stijging van het prijspeil bij te houden. Met het eerder vermelde resultaat als triest gevolg.

Dit is opmerkelijk. Want de bekende verkeersvergelijking van Fisher, waarin een verband wordt gelegd tussen de geldhoeveelheid en de reële economie, is eigenlijk een Duitse uitvinding. Hij was al in 1811 netjes wiskundig geformuleerd door Joseph Lange (Bordo, 1989).<sup>1</sup> Exact honderd jaar voordat dat de Amerikaan Irving Fisher er eeuwige faam mee verwierf. Men had beter kunnen weten.

### **Geldschepping door de centrale bank**

Tijd om het moderne geldscheppingsproces nader onder de loep te nemen. De centrale bank, vaak in handen van de overheid, verzorgt de uitgifte van bankbiljetten en creëert bancaire (liquiditeits-)-reserves. Dit samen wordt aangeduid als de monetaire basis of M0. Die wordt ‘vanuit het niets’ gecreëerd, bijvoorbeeld door krediet te verlenen aan de commerciële banken. De centrale bank creëert dus geen gewone bankrekeningen.

Er wordt ook geld giraal gecreëerd als de overheid staatsschuld uitgeeft, de centrale bank die schuld meteen opkoopt en de overheid het nieuwe geld in omloop brengt. De overheid incasseert dan de geldscheppingswinst. Dit heet monetaire financiering. Daarbij neemt niet alleen de geldhoeveelheid toe, maar de reserves van de banken stijgen ook. Daardoor kan hun kredietverlening er in een tweede ronde nog eens een schepje boven op doen. Dit maakt monetaire financiering dubbel gevaarlijk.

In de media wordt monetaire financiering vaak aangeduid als ‘het aanzetten van de geldpers’. Dit beeld spreekt natuurlijk sterk tot de verbeelding, al komt er in de praktijk al lang geen geldpers meer aan te pas.

---

<sup>1</sup> Met dank aan Hans Visser die mij op het werk van Rau attendeerde.

**Figuur 9: De geldpers**



### **Geldschepping door commerciële banken**

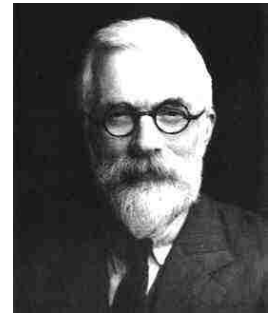
Ook commerciële banken kunnen giraal geld in omloop brengen. Dit doen zij als uitvloeisel van hun kredietverlening. Maar, en dit is belangrijk, het door hen gecreëerde girale geld is niet van de banken zelf, maar van hun klanten. Geldscheppende commerciële banken incasseren daardoor geen geldscheppingswinst. Maar ook hun klanten incasseren geen echte geldscheppingswinst. Want tegenover hun nieuw verkregen girale geld staat een verplichting aan de bank. Zij moeten die schuld weer aflossen.

Het is dus niet zo dat commerciële banken geld 'uit het niets' scheppen. Het door hen in omloop gebrachte geld is gedekt door de inspanningsverplichting van de degene die het geld van de bank heeft geleend, de debiteur, om de lening weer terug te betalen. Je kunt stellen dat banken vooral slecht verhandelbare zaken omzetten in liquiditeit.

Dit is in 1911 al glashelder opgeschreven door Irving Fisher, in zijn klassieke werk *'The purchasing power of money'*. Degenen die stelden dat de banken die het girale geld in omloop brachten 'geld uit het niets' creëerden kregen er in 1911 nog stevig van langs, getuige bijgaand citaat:

**Figuur 10:**

*“When the uninitiated first learn that the number of dollars which note holders and depositors have the right to draw out of a bank exceeds the number of dollars in the bank, they are apt to jump to the conclusion that there is nothing behind the notes or deposit liabilities....Yet behind all these obligations there is always, in the case of a solvent bank, full value; if not actual dollars, at any rate dollars’ worth of property”*



(Irving Fisher, *The Purchasing Power of Money* (1911), p. 40)

Het geldscheppend vermogen van een gewone bank is daarbij aan meerdere restricties onderhevig. Kort door de bocht: kredietverlening door een bank kan leiden tot balansverlenging. Daardoor komen de solvabiliteits- en liquiditeitsratio's onder druk en dat zet weer een rem op de kredietverlening. Wel is het zo dat onder dit stelsel de hoeveelheid giraal geld veelal groter is dan de liquide reserves die er tegenover staan. Vandaar de naam *fractional reserve banking*.

Het nieuwe geld gaat meestal snel door de economie circuleren. Daarbij kan het op rekeningen bij andere banken terecht komen. Dan moet de geldscheppende bank andere financieringsvormen voor het door haar verstrekte krediet zien te vinden. Want als het geld wegvloeit naar een andere bank moet dat direct ook tussen de banken zelf, op hun reserverekeningen bij de centrale bank, worden verrekend. Als een bank giraal geld creëert dan heeft het gebruik ervan door haar klanten dus direct gevolgen voor haar liquiditeitspositie.

Er is een directe relatie tussen de bancaire reserves en de hoeveelheid geld in omloop. Die relatie wordt aangeduid als de geldmultiplicator (money multiplier, zie figuur 11).<sup>2</sup>

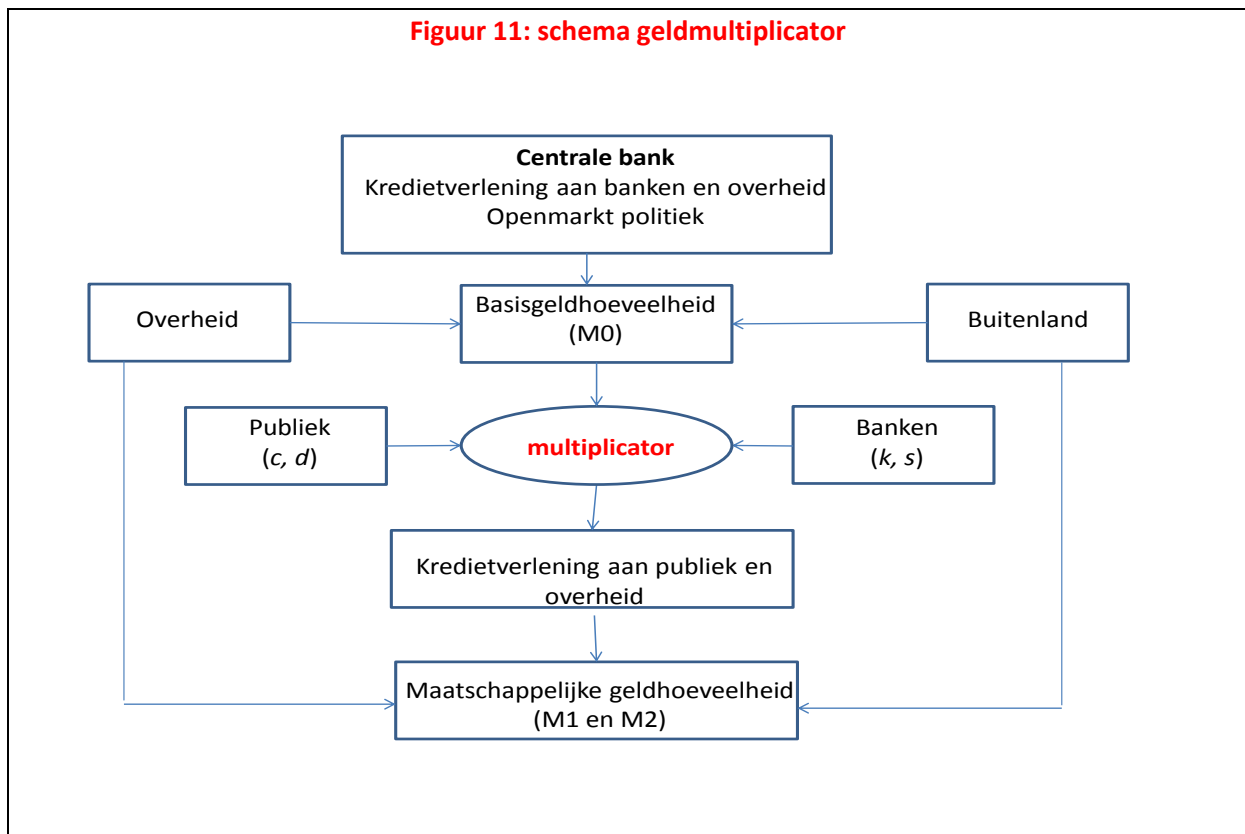
---

<sup>2</sup> De formule voor de geldmultiplicator luidt als volgt:

$$M1 = \frac{1}{(k(1-c) + sd(1-c) + c)} * M0$$

De manier waarop de formule kan worden afgeleid in Visser & Van Goor (1997) of Mishkin e.a. (2013).

**Figuur 11: schema geldmultipliator**



In tijden van crisis kan die multipliator snel afnemen. Bijvoorbeeld als de mensen een groter deel van hun geld in chartale vorm willen aanhouden of als banken grotere kasreserves willen aanhouden. Dan dreigen de kredietverlening en de geldhoeveelheid te krimpen. Daarom moet de centrale bank snel de reserves van de banken vergroten. Dan komt het opeens goed uit dat er geen rem op de geldcreatie door de centrale bank bestaat. Dit moet natuurlijk wel snel worden teruggedraaid zodra de geldmultipliator zich weer normaliseert. Anders dreigt de geldhoeveelheid te snel te stijgen en dreigt inflatie.

Tijd voor enkele observaties.

1. Het stelsel van *fractional reserve banking* heeft lang zonder al te grote problemen gefunctioneerd. Er zijn wel bancaire crises geweest, maar die kunnen meestal niet echt worden teruggevoerd op het stelsel van *fractional reserve banking* als zodanig.
2. Als meer mensen dan verwacht hun geld bij hun bank komen opvragen kan een bank een liquiditeitstekort krijgen. Dan moet een bank zich kunnen financieren op de interbancaire geldmarkt.
3. Als de markt in zijn geheel een tekort heeft moet de centrale bank bereid zijn om gezonde banken met een liquiditeitstekort van de benodigde middelen te voorzien. Dit wordt wel aangeduid als de *lender of last resort* of LOLR-functie.

4. Als de centrale bank tekort schiet als LOLR kan een bank run tot een forse krimp in de geldhoeveelheid en de hoeveelheid krediet leiden, zoals in de jaren dertig van de vorige eeuw.
5. De kwetsbaarheid van *fractional reserve banking* blijkt vooral in tijden van massale bank runs. Dan kan zelfs een gezonde bank in zwaar weer terecht komen.
6. Een voordeel van *fractional reserve banking* is dat commerciële banken niet onbeperkt kunnen doorgaan met het verstrekken van krediet. Zij kunnen dus niet zelf een explosie in de geldhoeveelheid veroorzaken.

### **Alternatieven voor fractional reserve banking**

In de loop der tijd is meerdere keren voorgesteld om het zojuist beschreven voorstel drastisch te hervormen. Dit gebeurt meestal in tijden van crisis. Zo ook nu.

#### ***Het Chicago Plan***

Zo is vorig jaar een oud plan uit de jaren dertig om over te gaan op '*full reserve banking*' vanuit het IMF opnieuw naar voren gebracht. Dit plan, het zogeheten Chicago Plan, is niet het eerste, maar wel het beste verwoord door wederom Irving Fisher in 1935.<sup>3</sup> Daarom beperk ik mij hier tot zijn versie van dit voorstel. Fisher is anno 1935 van mening dat economische schommelingen uiteindelijk maar twee oorzaken kennen: te grote schuldopbouw en deflatie. Volgens Fisher ontstaat het eerste doordat banken in opgaande fases teveel krediet verlenen, waardoor de geldhoeveelheid te hard groeit. Het tweede komt doordat diezelfde banken in een neerwaartse conjunctuur, doordat zij het krediet weer intrekken, de geldhoeveelheid doen krimpen.

Het beleid van de Federal Reserve Board was indertijd tijdens de opgaande fase te ruim en tijdens de depressie (*bust*) veel te terughoudend. Zij maakte de schommelingen dus erger. Kortweg: de nadelen van het stelsel van *fractional reserve banking* overheersten.

Het Chicago Plan is even rigoureuus als simpel: banken moeten voortaan al het girale geld volledig dekken met bankbiljetten. Vandaar de naam *full reserve banking*. Als de mensen dan massaal hun girale geld bij hun bank komen opvragen om het om te zetten in chartaal geld (of omgekeerd) heeft dit geen enkel effect op de omvang van de geldhoeveelheid en op de liquiditeit van de bank.

---

<sup>3</sup> Hennipman (1943) wijst op eerdere voorstellen van W.E. Brooks (1908), J.R. Cummings (1912), F. Soddy (in 1921 winnaar van de Nobelprijs scheikunde) (1926) en Von Mises (1928). Benes & Kumhof (2012) wijzen verder onder meer op werk van F. Knight (1933), G. Means (1933), L. Currie (1934), J. Angell (1935) en H. Simons (1936).



Kredieten aan het bedrijfsleven mogen in het Chicago Plan alleen nog worden gefinancierd met reeds bestaand spaargeld. Dat moet dan wel voor langere tijd vaststaan.<sup>45</sup>

Een overheidscommissie, moet voortaan de optimale geldhoeveelheid vaststellen. De centrale bank moet dan zorgen dat de geldhoeveelheid op dat niveau blijft.

Het meest in het oog springende voordeel van *full reserve banking* (het Chicago Plan) is dat de kans op een bank run vanuit rekeninghouders volledig wordt geëlimineerd. Dit is natuurlijk van groot belang.

Het spaargeld staat voor een bepaalde tijd vast in termijndeposito's. Het liquiditeitsrisico van de bank wordt op deze wijze in ieder geval op korte termijn gereduceerd.

Een tweede voordeel dat Fisher noemt is dat in het Chicago Plan banken als bron van conjuncturele verstoringen wegvallen. Zij hebben immers geen invloed meer op de omvang van de geldhoeveelheid.

Een derde voordeel van het Chicago Plan is dat de netto staatsschuld drastisch afneemt. Doordat de overheid haar schuld kan terugkopen met vers gecreëerd geld neemt de staatsschuld af.

Een kleine greep uit de nadelen. Ten eerste wordt de grotere stabiliteit van de banken vooral bereikt door risico's naar de spaarders te verschuiven. Die krijgen sterke restricties opgelegd. Direct opvraagbaar spaargeld mag niet meer. In Nederland bestaat juist meer dan 80% van al het particuliere spaargeld uit direct opvraagbaar spaargeld. Dat is wat de klanten willen. Vanuit de klant bezien is het Chicago Plan ronduit een verslechtering.

Schommelingen in de kredietverlening zullen ook onder *full reserve banking* blijven bestaan, omdat de vraag naar krediet al naar gelang de conjunctuur zal fluctueren. Ook kunnen er door fluctuaties in de omloopsnelheid van het geld nog steeds verstoringen vanuit de geldsfeer op de conjunctuur uitgaan. Daar verandert het Chicago Plan niets aan.

Het grootste gevaar dat aan het Chicago Plan kleeft is echter dat de overheid het monopolie op de geldschepping terug krijgt. Tegen de achtergrond van het eerder gestelde zult u begrijpen dat ik dat erg gevaarlijk vind.

---

<sup>4</sup> Hierbij kan het betaalbedrijf van een bank desgewenst volledig van het kredietbedrijf worden afgesplitst in een zelfstandige entiteit. Maar het is ook mogelijk om binnen één organisatie een strak onderscheid aan te brengen tussen het betaal-en kredietbedrijf.

<sup>5</sup> Er bestaan zoals gezegd meerdere versies van het plan. Benes & Kumhof (2012) stellen voor om kredietverlening voortaan niet met spaargeld, maar met leningen van de overheid te financieren. Voor spaargeld is dan op de bankbalans helemaal geen plaats meer. Als een consument rendement wil op zijn vermogen, dan kan hij dat alleen bereiken door te beleggen, met alle risico's van dien. De verschillen tussen de diverse voorstellen voor *full reserve banking* hebben met name betrekking op de manier waarop de kredietverlening van de banken moet worden gefinancierd.

### Het voorstel van Hayek: *'denationalization of money'*

De aanhangers van het hiervoor beschreven Chicago Plan verwachten veel heil van een grotere rol van de overheid in het geldscheppingsproces. Friedrich Hayek zag dat echter anders.

**Figuur 12**

*History is largely inflation engineered by government*



(Friedrich Hayek, *Denationalization of Money*, 1990, p.33).

Hayeks levenslange afkeer van inflatie is het gevolg van zijn ervaringen tijdens de hyperinflatie van 1922 in Oostenrijk. De koopkracht van het spaargeld van de familie Hayek smolt als sneeuw voor de zon door de hyperinflatie. Het gezin leefde in grote armoede.

Hayek lanceerde zijn voorstel in de jaren zeventig, toen de wereldeconomie werd geteisterd door stagflatie, een combinatie van een relatief hoge inflatie en een lage economische groei, en hoge werkloosheid. Hij stelde voor om alle overheidsbemoeienis met het geldscheppingsproces te elimineren. In plaats daarvan moeten voortaan uitsluitend commerciële banken bankbiljetten en giraal geld in omloop brengen. Concurrentie tussen de diverse geldsoorten zal er volgens Hayek in resulteren dat de meest stabiele munten prevaleren.

**Figuur 13: Vers van de pers**



Niet alleen zal de private gelduitgifte naar zijn mening leiden tot de afwezigheid van inflatie, ook forse economische cycli en betalingsbalansproblemen zullen voortaan tot het verleden behoren. Monetair beleid is niet meer nodig en centrale banken kunnen daardoor eveneens worden opgeheven.

Zelfs als de overheid wel geld blijft uitgeven kan zijn plan worden ingevoerd. Zo lang mensen maar keuzevrijheid hebben om van geldsoort te wisselen. Dit vereist uiteraard vrij grensoverschrijdend kapitaalverkeer en afschaffing van het begrip wettig betaalmiddel. En er moeten er voldoende aanbieders van de diverse geldsoorten zijn.

De zwakte van het voorstel is gelegen in de praktische uitwerking. Een kleine greep uit de lijst van nadelen:

1. Het door banken uit te geven geld moet volgens Hayek gedekt worden door kortlopend krediet. Klanten hebben juist vaak behoefte aan langlopende leningen, bijvoorbeeld voor de aanschaf van een woning. Hayek gaat hier volledig aan voorbij.
2. Hayek verwacht dat mensen uiteindelijk altijd kiezen voor de meest stabiele munt. Dat moet nog maar blijken. Iemand met een grote schuld zal er bijvoorbeeld geen bezwaar tegen hebben als de geldsoort waarin hij heeft geleend wat in waarde daalt.
3. Uiteraard kunnen renteverschillen de verwachte inflatieverschillen tussen de geldsoorten compenseren. Maar dan maakt het niets meer uit welk geld mensen gebruiken. Dan resteert alleen het ongemak van meerdere door elkaar heen gebruikte geldsoorten. Zoals voor winkeliers de noodzaak om alle producten steeds in meerdere geldsoorten te herprijzen.
4. Ook in Hayeks stelsel kan nog steeds een *bank run* optreden (Visser, 1991, p.85). Als er dan geen centrale bank meer is, kan een vertrouwenscrisis veel desastreuzer uitpakken dan in het huidige stelsel.
5. In een wereld waarin verschillende chartale geldsoorten door elkaar circuleren is het wellicht eenvoudiger om vals geld in omloop te brengen (Visser, 1991, p. 87).

**Figuur 14: private dollars**



Eigenlijk is Hayeks plan vooral eigenlijk een 19<sup>e</sup> eeuwse voorstel, gelanceerd tegen het einde van de 20<sup>e</sup> eeuw. Sinds de jaren zeventig kent de Westerse wereld een sterke opmars van het girale geld. Dit wordt, zoals wij inmiddels weten, gecreëerd door particuliere instellingen.

Wat dat betreft heeft Hayek dus tot op zekere hoogte zijn zin gekregen. Maar bij giraal geld maakt het absoluut niet uit door welke bank het in omloop is gebracht. In geval van betalingen tussen klanten van een en dezelfde bank blijft het binnen de administratie van die bank. Zodra een betaling plaatsvindt tussen klanten van twee verschillende banken wordt dit direct via de bij de centrale bank aangehouden rekeningen vereffend.

Die transacties zijn, inderdaad, volledig met 100% reserves bij de centrale bank gedekt.

Toch heeft Hayek wel degelijk substantiële invloed gehad. Mede onder zijn invloed zijn gedurende de afgelopen decennia in de meeste ontwikkelde economieën de centrale banken op afstand van de politiek geplaatst. En zijn geest leeft voor in de bitcoin. Een digitale munt zonder overheid, zonder centrale bank en zonder toezicht (Boonstra, 2013).

### ***Het Schwundgeld van Silvio Gesell***

De wereld van vandaag kent naast het officiële geld talloze alternatieve geldstelsels. Vele daarvan kunnen worden teruggevoerd op de ideeën van Silvio Gesell (1868 – 1930). Hij stelde voor om geld in te voeren dat in de loop der tijd aan waarde verliest, zogeheten Schwundgeld of kwijngeld. Het doel was de omloopsnelheid van het geld te vergroten. De ideeën van Gesell zijn elders al goed beschreven, dus ik verwijs hier kortheidshalve naar de literatuur (Visser, 1983; 2008; Fisher, 1932; Boonstra; 2013).

Een succesvol *Schwundgeld*-programma vond plaats in het Oostenrijkse stadje Wörgl in 1932. De burgemeester, Michael Unterguggenberger, was een aanhanger van de ideeën van Gesell. De

overheid bracht op zijn initiatief kwijngeld in omloop om werklozen aan werk te helpen. De lokale economische activiteit werd hierdoor sterk aangewakkerd. Er ontstond nieuwe infrastructuur. En de financiële positie van de lokale overheid verbeterde omdat de bevolking zijn belastingachterstanden inliep. Andere gemeenten wilden daarop het voorbeeld van Wörgl volgen. Maar de centrale bank zag zich aangetast in haar monopolie op de uitgifte van geld. Zij stapte naar de rechter en kreeg gelijk. Uiteindelijk werd het experiment onder dreiging van ingrijpen door het leger stopgezet. Wörgl gleed vervolgens weer terug in de malaise die de jaren dertig zo lang heeft gekenmerkt.

Het experiment in Wörgl illustreert de rol die een vergroting van de omloopsnelheid van het geld, in dit geval dus *Schwundgeld*, in tijden van depressie kan spelen.<sup>6</sup> De te leren les uit de ervaringen in Wörgl is dat de inzet van kwijngeld als aanvulling op het reguliere systeem wel degelijk een al of niet tijdelijke opleving in de economie kan bewerkstelligen.

### ***Ruilhandel met alternatief geld: de local exchange and trading systems ofwel LETS***

Ook tegenwoordig zijn er zogeheten Lets-kringen of LETS. Dit zijn ruilsystemen, uitsluitend gericht op de lokale economie, met een eigen rekeneenheid om de transacties te vereenvoudigen. De waarde van deze rekeneenheden is vaak, maar niet altijd, gekoppeld aan het officiële geld. Soms wordt er gerekend in tijdeenheden.

**Figuur 15: Chartaal Lets-geld**



De meeste LETS hebben vooral een sociale functie. LETS fungeren nergens als alternatief voor het reguliere geldstelsel, maar als aanvulling daarop. De contributie van het lidmaatschap van een Lets-kring moet vaak gewoon worden voldaan in euro.

<sup>6</sup> Overigens was de waarde van het *Schwundgeld* van Wörgl gebaseerd op een onderliggend depot in Shillings bij de lokale Raiffeisen bank.



Dit neemt niet weg dat Lets-kringen voor de deelnemers een belangrijke functie kunnen hebben. Zij lenen zich ook prima om een specifieke dienstverlening door vrijwilligers van de grond te krijgen. Een mooi voorbeeld hiervan is de zorgkring WeHelpen ([www.wehelpen.nl](http://www.wehelpen.nl)). Daarbij is hun economische gewicht dermate klein dat niet hoeft te worden gevreesd dat Lets-kringen de reguliere monetaire orde zullen verstoren. Dus per saldo kan worden gesteld dat de meeste Lets-kringen waarschijnlijk een positieve bijdrage leveren aan welvaart en welzijn.

## Kan het beter?

In tijden van crisis weerklinkt meestal de bijna rituele, maar onzinnige oproep om terug te gaan naar de Gouden Standaard. Zo is er nu bijvoorbeeld ook een stroming binnen de Islamitische wereld die denkt dat alleen een op goud gebaseerd geldstelsel recht doet aan de Koran (El Diwani, 1997).

Ten onrechte. Reeds de tweede Khalief, de schoonvader van de profeet Mohammed, (Omar Ibn Khattab, 584 – 644 n.C.) stelde voor om fiduciair geld te introduceren, te baseren op geld gemaakt van kamelenhuid. Wat hem uiteindelijk weerhield was de gebrekkige controle op het geldaanbod. Maar ook de vrees dat de menselijke drang naar geld tot uitsterven van de kamelen zou kunnen leiden (Chapra, 1996, aangehaald in Bakali, 2013). Een noodzaak om het geldwezen te baseren op goud werd door hem in ieder geval niet gezien.

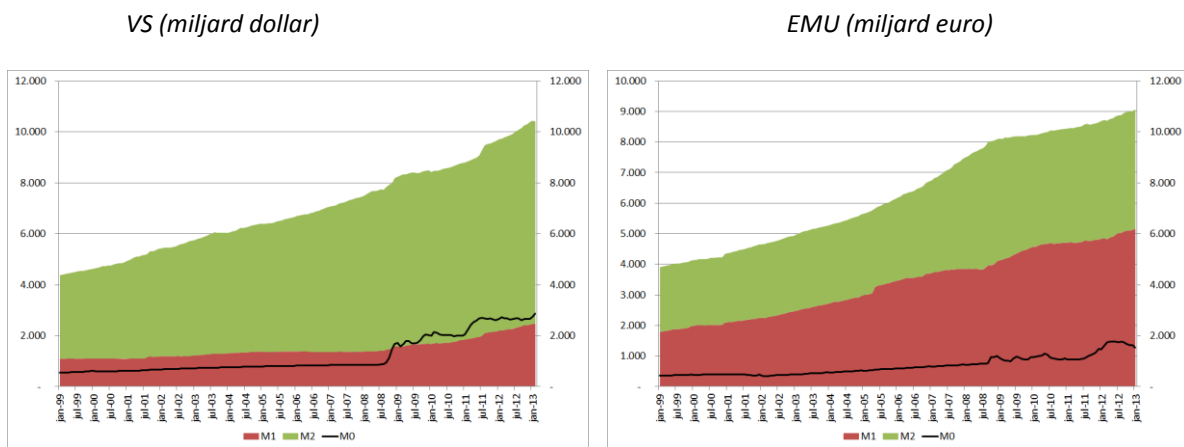
De opkomst van de digitale munten als de Bitcoin moet evenmin worden gezien als een alternatief voor de reguliere monetaire orde. Daarvoor is het allemaal te kleinschalig, te ondoorzichtig, te ongereguleerd en, vanuit monetair perspectief, te primitief.

Lets-kringen kunnen hun deelnemers in veel opzichten wel toegevoegde waarde bieden. Maar het zou wel een goede zaak zijn als Lets-kringen, die vaak een erg besloten karakter kennen, transparanter worden. Al is het alleen maar om te voorkomen dat ook zij zich, net als de bitcoin, ongewild ontwikkelen tot vehikels voor het verrichten van schimmige transacties en/of het witwassen van zwart geld.

Nu de serieuze plannen. Het Chicago Plan en het plan van Hayek pretenderen beide een volwaardig alternatief te zijn voor *fractional reserve banking*. Geen van beide plannen is vandaag de dag in detail echter nog erg relevant. Ze zouden een ingrijpende systeemwijziging betekenen, met onvoorspelbare uitkomsten. Mij lijkt het beter om te kijken op welke delen het huidige stelsel verbetering kan gebruiken.

In reactie op de crisis hebben de centrale banken de monetaire basis sterk vergroot en het bankwezen ruim van liquiditeiten voorzien. Een zogeheten *credit crunch* is daarmee voorkomen. Men kan vermoeden dat, als de Fed in 1930 zo kordaat had ingegrepen als in de huidige crisis, Irving Fisher zich niet achter het Chicago Plan zou hebben geschaard.

**Figuur 16: De ontwikkeling van M0, M1 en M2**



Bron: Ecwin

Dit betekent niet dat er verder niets hoeft te gebeuren. Naar mijn mening ligt het antwoord op de vraag “hoe elimineren wij de kwetsbaarheden van het stelsel van *fractional reserve banking*” volledig in lijn met dat op de vraag “hoe komen wij tot een stabiel bankwezen”. Vandaar dat ik mij bij de afsluitende woorden van deze oratie op deze laatste vraag wil concentreren, zij het dat ik dat zeer beknopt zal doen.

1. De eerste conclusie is dat banken zwaarder moeten worden gekapitaliseerd. Niet alleen aan de hand van BIS-ratio's, maar ook door de invoering van een ongewogen kapitaalratio. Wel vergt deze laatste een zeer geleidelijke invoering en een wereldwijde harmonisatie van boekhoudregels.
2. Als banken afdoende gekapitaliseerd zijn en de kwaliteit van hun activa goed is zijn de randvoorwaarden gecreëerd waarbinnen de centrale bank haar rol als *lender of last resort* adequaat kan invullen. Daarmee is de kans op een bank run, met alle kwalijke gevolgen van dien, geëlimineerd.
3. Het potentieel procyclische karakter van *fractional reserve banking* kan worden ondervangen door van banken te eisen dat zij in opgaande conjunctuurfases extra vermogensbuffers opbouwen. Hierdoor wordt hun balans sterker en het zet ook een zekere rem op hun kredietverlening.

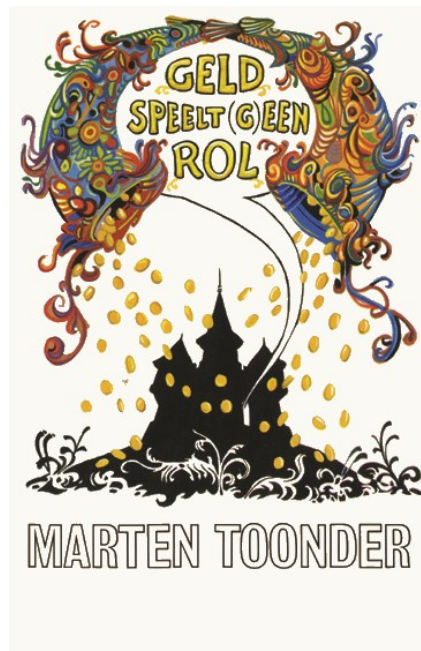
Hiermee zijn ook de meeste, zo niet alle verstoringen in het geldscheppingsproces verholpen. Het nieuwe toezichtregime van Basel-3 komt al een heel eind in de goede richting. In ieder geval verder dan de voorstellen van het Chicago Plan, met minder bijwerkingen. Verder is het verstandig om de meeste aanbevelingen van de Commissie Wijffels (2013) te implementeren. Hierbij kan onder meer worden gedacht aan het voor systeembanken instellen van beperkingen op bepaalde risicovolle activiteiten. Ook moet meer gebruik worden gemaakt van zogeheten ‘bail-in’ instrumenten.

Verder heeft de crisis ook aangetoond dat toezicht op individuele banken alleen niet genoeg is. Er moet meer aandacht zijn voor zogeheten macroprudentieel toezicht, waarbij op systeemniveau wordt gekeken.

Resteert het punt van Hayek. Sinds zijn voorstel uit 1975 is wereldwijd grote vooruitgang geboekt met het op afstand van de politiek plaatsen van centrale banken. Deze politieke onafhankelijkheid is een groot goed en moet worden gekoesterd.

Tegelijkertijd leert de huidige crisis ook dat in tijden van depressie en deflatie soms een stevige monetaire impuls nodig kan zijn om de economie weer op gang te helpen. De doorgevoerde vergroting van de monetaire basis slaat tot dusver vooral neer in de reserves van de banken. Men heeft een scherpe daling van de geldhoeveelheid voorkomen, maar vooralsnog lijkt er nog niet echt een bestedingsimpuls in de reële sfeer van uit te gaan.<sup>7</sup>

**Figuur 17: Geld speelt (g)een rol**



*Bron: vrij naar Marten Toonder*

---

<sup>7</sup> Een neveneffect van de kwantitatieve verruiming is dat de rentes op de geld- en kapitaalmarkten zeer laag zijn. Dat leidt ertoe dat beleggers, op zoek naar rendement, hun kapitaal verleggen naar andere beleggingscategorieën, zoals aandelen. Dit kan daar tot nieuwe zeepbellen leiden.

### **Resteert de vraag: speelt geld nu wel of niet een rol?**

Mensen die stellen dat geld geen rol speelt zijn meestal degenen die er, net als de heer O.B.B. te R., genoeg van hebben. Voor de meeste mensen is geld, of beter gezegd de koopkracht ervan, wel degelijk belangrijk. Maar we weten ook dat vanaf een zeker welvaartsniveau het bezit van meer geld niet per definitie betekent dat men gelukkiger wordt (Layard, 2011). In een rijk land als Nederland speelt geld op het niveau van het individu wellicht toch een minder grote rol dan er door velen aan wordt toegedicht.

In ieder geval is een goed functionerend geldstelsel belangrijk voor het reilen en zeilen van de economie. Het is gevaarlijk om een redelijk functionerend stelsel volledig op de schop te nemen en te vervangen door een niet-getest systeem met onbekende bijwerkingen. Want met de geldvoorziening is het een beetje als met de waterleiding. Als het stelsel goed functioneert merk je er weinig van, maar als je er wel wat van merkt is dat meestal geen goed nieuws. Er is alle reden om het stelsel goed te onderhouden, maar wel op een wijze die de water- dan wel geldstroom niet onnodig schaadt. Want geld moge dan voor de meesten onder ons wel degelijk een rol spelen, het is ook zo dat hoe minder je er in het dagelijks leven van merkt, hoe beter het is.

### **Dankwoord**

Meneer de rector, dames en heren, graag wil ik tot slot enige woorden van dank uitspreken. Als eerste wil ik danken het bestuur van de Stichting Het Vrije Universiteitsfonds, het bestuur van de Stichting VU-VUmc, het College van Bestuur en het bestuur van de Faculteit der Economische Wetenschappen en Bedrijfskunde voor het vertrouwen dat zij met deze benoeming in mij hebben gesteld. Ik zal er hard aan werken om dat vertrouwen waar te maken. Als bijzonder hoogleraar Economische en monetaire politiek aan de Vrije Universiteit ben ik van plan een substantiële bijdrage te leveren in zowel het onderwijs als het debat over tal van actuele financiële onderwerpen.

In de loop der tijd heb ik mij met veel sterk uiteenlopende onderwerpen bezig gehouden. Dat zal ik blijven doen. Ik ben voornemens om veel van mijn eerdere werk, zoals over de eurobonds (die ik als mijn geesteskinders mag beschouwen), coöperatief bankieren, de internationale financiële infrastructuur en de mondiale betalingsbalansontwikkelingen voort te zetten. Dus u mag in de toekomst niet alleen over het geldstelsel, maar ook over Europese integratie en het mondiale financiële bestel van mij een stevige inbreng verwachten.

Graag zou ik alle mensen die in de loop der decennia een bijdrage hebben geleverd aan mijn ontwikkeling als econoom persoonlijk bedanken. Dat zijn er echter teveel geweest om stuk voor stuk te benoemen, daarvoor is mijn aanloop naar deze leerstoel te lang geweest. Toch wil ik, met excuses aan de velen die ik ten onrechte nu niet noem, enkele mensen bij naam vermelden. Allereerst Hans Visser, leermeester, collega, promotor en vriend, van wie ik heel veel heb mogen leren. Zonder de stimulerende aanwezigheid van Hans had ik het denk ik niet tot bijzonder hoogleraar geschopt. Ook een woord van dank aan mijn collega's van de vakgroep Economics binnen de Faculteit der Economische Wetenschappen en Bedrijfskunde, en dan met name Eric Bartelsman, is zeer op zijn plaats. Eerder heb ik veel mogen leren van Folkert de Roos en Hans Knol. Zij brachten mij, samen met

Hans Visser, de liefde voor het vak economie bij. Maar lang voor hen was daar juf Ina van Loenen, die mij op de basisschool al de nodige levenswijsheid bijbracht waar ik tot op de dag van vandaag nut aan ontleen.

Een bijzonder woord van dank ook aan mijn collega's en oud-collega's van het Directoraat Kennis en Economisch Onderzoek (kortweg KEO) van de Rabobank. Het is een feest om in een omgeving met jonge, altijd slimme en gedreven collega's te mogen werken. Albert, bedank dat je mij ooit hebt aangenomen! Ik ben tot op de dag van vandaag, ook in deze verwarrende tijden, blij om bij de Rabobank te mogen werken. *Good times, bad times*. We komen er wel doorheen.

Er is meer in het leven dan economie, zoveel moge duidelijk zijn. Geld maakt uiteindelijk niet echt gelukkig. Liefde, vriendschap en gezondheid zijn natuurlijk veel belangrijker. Door het leven heen leert een mens meer en meer wat uiteindelijk echt waarde heeft. Ten eerste is mijn lieve vrouw Sanja, voor non-intimi mevrouw Dr. S. Kregar, een belangrijke bron van levensvreugd en inspiratie. Wat zij voor mij iedere dag weer betekent valt nauwelijks in woorden en al helemaal niet in geld uit te drukken. Ten tweede onze lieve kinderen, Gabi, Diane, Aldert, Felicia en Cynthia en hun partners, mijn geweldige kleinkinderen Gearte, Abe en het kleintje dat zich onder de voorlopige werknaam 'Bob' aandient. En uiteraard mijn zus Emmy en haar gezin.

Daarbij heb ik altijd het geluk gehad om goede vrienden te hebben. Dat begint bij de kleuterschoolcontacten, via de Pascallers tot aan de in de studietijd en later opgedane vriendschappen die de tand des tijds hebben doorstaan. Jongens en meisjes, bedankt!

Een allerlaatste woord van dank aan de twee mensen die mij oneindig dierbaar waren, maar er helaas niet meer bij kunnen zijn. Pa en ma, zonder jullie steun, geduld en vertrouwen was ik niet ver gekomen in het leven. Nog iets wat op geen enkele wijze in geld valt uit te drukken. Net zomin als mijn levenslange dankbaarheid.

Ik heb gezegd

**Figuur 18: laat nu de kassa maar rinkelen**





## Literatuur

- Apeldoorn, B., Hollanders, D. & H. Verbon (2013), *De beste bank is een generationaliseerde bank*, Volkskrant, 24 mei.
- Bagehot, W. (1873), *Lombard Street. A description of the money market*, 3<sup>rd</sup> edition, Henry S. King & Co., London.
- Bakali, M. El (2013), *Monetaire Economie in een Islamitisch Financieel Stelsel*, Bachelor Thesis Economics, VU, Amsterdam, juni.
- Basel Committee on Banking Supervision (BIS, 2011), *Basel III: A global regulatory framework for more resilient banks and banking systems*, revised edition, Basel, June.
- Benes, J. & M. Kumhof (2012), *The Chicago Plan Revisited*, IMF Working Paper WP/12/202, Washington.
- Bernstein, P. (2000), *The power of gold. History of an illusion*, John Wiley & Sons, New York.
- Boonstra, W.W. (1989), Het EMU-fonds: ei van Columbus?, *Economisch Statistische Berichten*, 6 december.
- Boonstra, W.W. (1991), The EMU and National Autonomy on Budget Issues: An Alternative to the Delors and the Free Market Approaches, in: Richard O'Brien and Sarah Hewin (eds.), *Finance and the International Economy (4)*, Oxford, pp. 209 – 224. (Price-winning essay (1990) in the international AMEX Bank Review Award Competition).
- Boonstra, W.W. (2005), Towards a better Stability Pact, *Intereconomics*, Vol. 40 (1), January/ February, pp.4 - 9
- Boonstra, W.W. (2007), Ageing, National Savings and the International Investment Position. The Experience of the Netherlands, in: M. Balling, E. Gnan & F. Lierman (eds.), *Money, Finance and Demography*, SUERF Colloquium Volume 2006, 2007, updated version of paper presented at the 26<sup>th</sup> SUERF-Colloquium, Lisbon 2006.
- Boonstra, W.W. (2008), National savings and the international investment position: what does the current account tell us?, *Proceedings of Rijeka Faculty of Economics, Journal of Economics and Business*, vol. 26, 2008(1) , pp. 9 – 40.
- Boonstra, W.W. (2008), *De betalingsbalans en de externe vermogenspositie. Over Zwarte gaten, zwarte materie en goede statistieken*, Proefschrift, VU University, Amsterdam, maart.
- Boonstra, W.W. (2009), Banking in times of crisis: The case of Rabobank, in: M. Balling, E. Gnan & F. Lierman (eds.), *SUERF Colloquium Volume 2009*.

- Boonstra, W.W. (2011), Can eurobonds solve EMU's problems?, Rabobank Special report, augustus.
- Boonstra, W.W. (2011), De geldhoeveelheid en inflatie. Over Fisher, Cambridge en de vraag naar geld, *Tijdschrift Economisch Onderwijs*, voorjaar.
- Boonstra, W.W. (2011), Revitalizing the SDR. Building a new and sustainable SDR-based global financial infrastructure, in: M. Balling, E. Gnan & F. Lierman (eds.) *New Paradigms in Money and Finance?*, SUERF Colloquium Volume 2011. Updated version of a paper presented at the 29<sup>th</sup> SUERF Colloquium, Brussels, 2011.
- Boonstra, W.W. (2012), Conditional Euro T-Bills as a transitional regime, Rabobank Special, June.
- Boonstra, W.W. (2013), *Geld speelt (g)een rol*, boek uitgegeven t.g.v. de oratie op 11 oktober 2013, VU University, Amsterdam.
- Boonstra, W.W. & J.M. Groeneveld (2006), Competition in a highly concentrated banking sector, Theoretical, empirical and practical considerations for the Netherlands (with J.M. Groeneveld), in: M. Balling, F. Lierman & A. Mullineux (eds), *Competition and Profitability in European Financial Services. Strategic, Systemic and Policy Issues*, SUERF Colloquium Volume 2004, Routledge, London, 2006.
- Bordo, M. D. (1989), *Equation of Exchange*, in: Eatwell, J. e.a. (1989), pp. 151 – 156.
- Bresciani-Turroni, C. (1937), *The Economics of Inflation. A Study of Currency Depreciation in Post War Germany*, George Allen & Unwin, London.
- Commissie Structuur Nederlands Bankwezen (Commissie Wijffels, 2013), *Naar een dienstbaar en stabiel bankwezen*, Juni.
- Davies, G. (2002), *A History of Money. From Ancient Times to the Present Day*, University of Wales Press, Cardiff.
- Dyson, B. (Positive Money, 2012), *Full-reserve banking (in plain English). A few simple changes to banking that could end the debt crisis*, gebruikt is versie1, [www.positivemoney.org.uk](http://www.positivemoney.org.uk), februari.
- Eatwell, J., M. Milgate & P. Newman (ed., 1989), *Money*, The New Palgrave, W.W. Norton, London and New York.
- Economist (2011), *Bits and bob. Bitcoin has got geeks excited. What about economists?*, June 26.
- Economist (2013), *Mining digital gold*, April 13.

- Economist Intelligence Unit (EIU, 2013), *The Zimbabwe Economy: In Dollars They Trust*, Viewswire, April 27.
- Egmond, K. van, R. van Tilburg & F. Weyzig (2013), *Geldschepping is een gevaarlijk privilege, zowel in private als in publieke handen*, Volkskrant, 27 juli.
- Europese Centrale Bank (ECB, 2011), *Prijsstabiliteit: waarom is dat belangrijk voor jou?*, Frankfurt, januari.
- Fergusson, A. (1975), *When Money Dies. The Nightmare of the Weimar Hyper-inflation*, London. Gebruikt is de heruitgave uit 2010.
- Fisher, I. (1911), *The Purchasing Power of Money*, gebruikt is vol. 4 in: W.J. Barber (ed.) *The Works of Irving Fisher*, Pickering & Chatto, London, 1997.
- Fisher, I. (1933), *The Debt-deflation Theory of Great Depressions*, *Econometrica*, pp. 337 – 357.
- Fisher, I. (1935), *100% Money*, gebruikt is de derde editie (1945), opgenomen in vol. 11 in: W.J. Barber (ed.), *The Works of Irving Fisher*, Pickering & Chatto, London, 1997.
- Friedman, M. (1951), *Commodity-Reserve Currency*, *The Journal of Political Economy*, Vol. 59, No. 3 (June), pp. 203 – 232.
- Friedman, Milton and Anna J. Schwartz (1963), *A Monetary History of the United States 1867 - 1960*, Princeton University Press, Princeton. Gebruikt is de 9e druk, 1993.
- Friedman, M. (1989), *Quantity Theory of Money*, in: J. Eatwell (1989) e.a., pp. 1 – 40.
- Galbraith, J.K. (1975), *Money, whence it came, where it went*, Boston.
- Goodwin, J. (2013), *A Free Money Miracle?*, Mises Daily, <http://mises.org/daily/author/1740/Jonathan-Goodwin> .
- Graham, Frank D. (1936), *Partial Reserve Money and the 100 per cent Proposal*, *The American Economic Review*, Vol. 26, No 3 (September), pp. 428 – 440.
- Hayek, F.A. (1943), *A Commodity Reserve Currency*, *Economic Journal*, vol. 53, No., 210, June-September.
- Hayek, F.A. (1990), *Denationalization of Money – The Argument Refined*, Hobart Paper (Special) 70, The Institute of Economic Affairs, London.
- Hennipman, P. (1943), *Het 100%-plan. Het voorstel tot volledige dekking van niet bij de centrale bank aangehouden girosaldi*, *De Economist*, pp. 269 – 302.
- Hume, D. (1752), *Of Money*, gebruikt is de versie in D. Hume, *Writings on Economics* (red. E. Rotwein), Nelson, Edinburgh 1955.

- Keynes, J.M. (1924), *A Tract on Monetary Reform*, Prometheus Books, New York.
- Layard, R. (2011), *Happiness*, Penguin Books, Londen, 2<sup>e</sup> druk.
- Lietaer, B. (1990), *A strategy for a Convertible Currency*, ICIS Forum, Vol. 20, No.3, New York, July.
- Mishkin, F.S., K. Matthews & M. Giuliadori (2013), *The Economics of Money, Banking & Financial Markets*, European Edition, Pearson, Harlow (UK).
- Murat, A. von (1933), *The Wörgl Experiment with Depreciating Money*. Vertaling van Duitse originele tekst, verschenen in *Das Standisches Lebe, Blatter für organische Gesellschafts- u Wirtschaftslere*.
- Reinhart, C.M. & K.S. Rogoff (2009), *This Time is Different, Eight Centuries of Financial Folly*, Princeton University Press, Princeton and Oxford.
- Rochet, J-R (2008), *Why Are There So Many banking Crisis? The Politics and Policy of Bank Regulation*, Princeton University Press, Princeton and Oxford.
- Roos, F. de & D.C. Renooij (1976), *De Algemene Banken in Nederland*, Stenfert Kroese,.
- Rösl, G. (2006), *Regional Currencies in Germany – Competition for the Euro?*, Bundesbank Discussion Paper, No. 43/2006, Frankfurt.
- Schumpeter, J.A. (1954), *History of Economic Analysis*, George Allen & Unwin, London.
- Shambaugh, J.C. (2012), *The Euro's Three Crises*, *Brookings Papers on Economic Activity*, March.
- Visser, H. (1980), *Monetaire theorie*, 2<sup>e</sup> herziene druk, Stenfert Kroese, Leiden/Antwerpen
- Visser, H. (1983), Silvio Gesell, een geniale 'monetary crank', *Economisch Statistische berichten*, No. 3402, 27 april.
- Visser, H. (1991), *Modern Monetary Theory. A Critical Survey Recent Developments*, Edgar Elgar, Aldershot.
- Visser, H. (2008), *Waarom eenvoudig als het ook ingewikkeld kan: interestvrij bankieren*, afscheidsrede, Vrije Universiteit, Amsterdam, maart.
- Visser, H. (2009), *De zin en oorsprong van het geldgebruik: de conventionele analyse en het herleefde chartalisme*, *TPEdigitaal*, jaargang 3(4), pp. 22 – 37.
- Visser, H. & L. van Goor (1997), *Inleiding tot het geld- en bankwezen*, Academic Service, Schoonhoven.
- Wapshott, N. (2011), *Keynes Hayek. The Clash That Defined Modern Economics*, W.W. Norton, London and New York.