



ONDER PROFESSOREN

Cryptovaluta's: 'digitaal goud' dat bescherming biedt tegen inflatie?



Laura Spierdijk

Prof. dr. L. Spierdijk is hoogleraar Financial Engineering and Management aan de Universiteit Twente.

Van gangbare beleggingen zoals aandelen, obligaties, commodities en vastgoed is in de wetenschappelijke literatuur uitgebreid onderzocht in welke mate ze bescherming bieden tegen inflatie. Veel minder is bekend over de mate waarin opkomende beleggingen zoals cryptovaluta's waardeverlozen zijn, terwijl er wel allerlei boude claims hierover rondgaan via niet-wetenschappelijke kanalen. Tijd dus voor wat kritische bespiegelingen op basis van de academische literatuur.

WAARDEVAST PENSOEN

In Europa en de Verenigde Staten hebben we voor het eerst sinds decennia weer te maken met substantiële geldontwaarding. Deze ontwikkeling maakt het concept van een waardevast pensioen relevanter dan ooit. Niettemin zal menig Nederlandse gepensioneerde kunnen bevestigen dat ook het uitblijven van indexatie over een lange periode van relatief bescheiden inflatie grote gevolgen kan hebben voor de koopkracht. Gemeten in de prijzen van vandaag daalt de reële waarde van 100 euro bij een 'normale' inflatie van 2% naar 76 euro over een periode van 30 jaar. Zoals Milton Friedman ooit zei: inflatie is belasting zonder wetgeving.¹

ZOALS MILTON FRIEDMAN OIT ZEI: INFLATIE IS BELASTING ZONDER WETGEVING

Voor langetermijnbeleggers zoals pensioenfondsen is het daarom altijd belangrijk om beleggingen te kiezen die bescherming bieden tegen geldontwaarding. In de economische literatuur wordt hiermee vaak bedoeld dat het verwachte nominale rendement op de belegging meestijgt met de inflatie, zoals gemeten over een bepaalde beleggingshorizon.

Een bekende *inflation hedge* is de aan inflatie gelinkte staatsobligatie, zoals uitgegeven in bijvoorbeeld het Verenigd Koninkrijk, Italië, Zweden en de Verenigde Staten (niet in Nederland). Hiervan wordt de hoofdsom en de couponbetalingen verhoogd in het geval van inflatie. Van andere beleggingen is het op voorhand niet duidelijk in welke mate ze bescherming tegen inflatie bieden. Wel bestaan er economische

theorieën die hier uitspraak over doen. Een bekende theorie zegt bijvoorbeeld dat aandelen een goede bescherming tegen inflatie zouden moeten bieden omdat ze een claim op reële activa representeren. Onder de aanname van rationele verwachtingen over toekomstige inflatie zouden aandeelhouders dan gemiddeld genomen moeten worden gecompenseerd voor veranderingen in het prijsniveau. In de jaren 70 van de vorige eeuw ging deze theorie hard onderuit toen dalende aandelenkoersen gepaard gingen met hoge geldontwaarding. De mate waarin een belegging daadwerkelijk bescherming biedt, is dus vooral een empirische kwestie en kan uiteraard door de tijd heen veranderen.

GANGBARE BELEGGINGEN

Voor gangbare beleggingen zoals aandelen, (niet aan inflatie gelinkte) obligaties, vastgoed en *commodities* (waaronder goud en andere edelmetalen) is in de literatuur uitgebreid onderzocht in welke mate ze bescherming bieden tegen inflatie. Een complicatie voor de interpretatie van de resultaten is dat er grote verschillen in opzet zijn tussen de studies onderling. Niet alleen in termen van de onderzochte periode en de gekozen beleggingshorizon, maar ook in termen van de gebruikte inflatiereeks en de manier waarop gemeten wordt in welke mate een belegging bescherming biedt tegen inflatie.

Heel kort door de bocht kunnen we zeggen dat aandelen en obligaties in het algemeen weinig bescherming tegen inflatie bieden volgens de literatuur (Spierdijk en Umar, 2015). Vastgoed en bepaalde *commodities* doen het vaak beter (Hoevenaars et al., 2008; Spierdijk en Umar, 2014, 2015; FD 24 augustus 2022). Wel maakt het uit wat voor soort belegging er precies gekozen wordt. Directe beleggingen in vastgoed en grondstoffen – waarbij deze echt fysiek worden aangeschaft – kunnen weer andere bescherming bieden dan meer indirecte beleggingen zoals *futures* en *exchange traded funds* (Taylor, 1998).

Verder is gebleken dat de oorzaak van de inflatie een rol kan spelen, waarbij onderscheid gemaakt wordt tussen anticyclische schokken aan de aanbodkant en cyclische schokken aan de vraagkant (Boudoukh en Richardson, 1994). Het eerste type was dominant in de jaren 70 en 80, terwijl latere schokken vooral van het tweede type waren. Sommige studies vinden dat aandelen in procyclische industrieën nog wel enige bescherming tegen inflatie bieden tijdens procyclische schokken aan de vraagkant (Umar en Spierdijk, 2015).

OPKOMENDE BELEGGINGEN: CRYPTO'S

Door sommige beleggers worden bovengenoemde beleggingen inmiddels als *old school* beschouwd. Opkomende beleggingscategorieën zoals cryptovaluta's zijn de afgelopen jaren erg populair geworden. Of Nederlandse pensioenfondsen überhaupt in dergelijke instrumenten zouden moeten beleggen, is een belangrijk onderwerp voor verdere discussie (APG, 2022). Crypto's zijn namelijk zeer volatiel

(Brière et al., 2015) en kunnen onvoorspelbaar reageren op schokken die plaatsvinden op andere financiële markten (ECB, 2022). Bovendien worden ze geassocieerd met speculatie, witwassen en, last but not least, een enorm hoog energieverbruik.

KUNNEN CRYPTO'S BESCHERMING BIJEN TEGEN INFLATIE?

Maar aangezien het bijvoorbeeld in Duitsland voor institutionele beleggers al is toegestaan om tot 20% van hun activa in crypto's te beleggen (APG, 2022), is het nu toch al relevant om crypto's te onderzoeken wat betreft hun vermogen bescherming te bieden tegen inflatie. De Commodity Futures Trading Commission in de Verenigde Staten heeft officieel verklaard dat crypto's een commodity zijn, net als bijvoorbeeld goud. Omdat Bitcoins niet onbeperkt gedolven kunnen worden, is deze crypto op onder andere *Bloomberg*, *CNN* en *Forbes* als 'digitaal goud' betiteld, al heeft de economische literatuur reeds laten zien dat goud en Bitcoins als belegging erg verschillen (Dwyer, 2015). Verschillende studies hebben economische waarde voor de Bitcoin gevonden (zie bijvoorbeeld Symitsi en Chalvatzis, 2019). Deze achtergrond biedt de economische motivatie om te onderzoeken in welke mate crypto's als een inflation hedge kunnen fungeren.

Helaas is empirische analyse lastig omdat crypto's relatief kort bestaan en er dus beperkte beschikbaarheid is van historische prijzen. Dit maakt het met name problematisch om de bescherming tegen inflatie op de lange termijn te bepalen, wat voor institutionele beleggers nou net het interessantste is. Kijken we naar de relatief schaarse literatuur, dan zien we dat ook deze studies erg heterogeen zijn qua opzet, met verschillen in onder andere de onderzochte crypto's, de inflatiereeksen, de maatstaven om inflatiebescherming te meten en de beleggingshorizon. Deze verschillen vinden we ook terug in de resultaten. Tegen de inflatie in sommige landen lijkt de Bitcoin wel enige bescherming te bieden, maar weer niet voor andere landen. Over de lange termijn die interessant is voor pensioenfondsen – zeg een beleggingshorizon van 15 jaar – kan natuurlijk kunnen geen uitspraak gedaan worden omdat crypto's een veel te korte bestaansgeschiedenis hebben.

Om meer duidelijkheid te krijgen heeft een groep studenten van mij voor hun bachelorscripties de bescherming tegen inflatie van diverse cryptobeleggingen onderzocht, gebruikmakend van meerdere in de literatuur gebruikte maatstaven voor inflatiebescherming. Vanwege de genoemde databeperkingen moesten mijn studenten zich beperken tot de korte termijn. Hun resultaten waren ondanks de verschillen in opzet zeer eenduidig: geen enkele cryptobelegging bleek in staat een statistisch significante bescherming tegen inflatie bieden. En dan viel de recente 'cryptocrisis' (FD, 7 juli 2022), die plaatsvond tijdens een periode met hoge inflatie in veel landen, nog buiten de door de studenten beschouwde tijdsperiode.

1 – Zie <https://www.youtube.com/watch?v=QDx68vE8qDI>



Kortom, empirisch is er heel weinig bewijs voor inflatiebescherming door crypto's. Laat staan dat er nu al iets gezegd kan worden over de lange termijn.

MAAR WEINIG STUDIES KIJKEN OP DEZE MANIER NAAR INFLATIEBESCHERMING

AANDACHTSPUNTEN

Studies over inflatiebescherming kijken meestal alleen naar individuele beleggingen in plaats van naar de gehele portfolio. Een analyse op portfolioniveau, waarin diversificatie-effecten worden meegenomen, kan weer tot andere uitkomsten leiden (Cao et al., 2010). Een ander aandachtspunt is de wisselwerking tussen de mate waarin het nominale rendement meebeweegt met de inflatie en het reële rendement. Ter illustratie kijken we nog een keer naar de aan inflatie gelinkte obligatie, waarvan de hoofdsom en couponbetaling meebewegen met de inflatie. Tegelijkertijd is het reële rendement op zo'n obligatie relatief laag. Dit is de prijs die beleggers betalen voor de bescherming tegen inflatie (Bodie, 1976). Idealiter biedt een tegen inflatie beschermende belegging ook een grote kans op een positief reëel rendement over een lange beleggingshorizon. Maar weinig studies kijken op deze manier naar inflatiebescherming. Dit zijn twee belangrijke punten voor toekomstig onderzoek, net als de beschikbaarheid van langere reeksen voor opkomende beleggingen zoals cryptovaluta's.

CONCLUSIE

Hoe kunnen pensioenfondsen een waardevast pensioen realiseren? De literatuur over de waardevastheid van beleggingen wijst niet één belegging aan die als een succesvolle *inflation hedge* zou kunnen fungeren. Over opkomende beleggingen zoals crypto's worden via niet-wetenschappelijke kanalen zeer boude uitspraken gedaan ('digitaal goud') waar zeker op de lange termijn geen enkel bewijs voor is. Daarnaast hebben deze beleggingen bepaalde eigenschappen die de vraag doen rijzen of pensioenfondsen hier überhaupt in zouden moeten willen beleggen.

Welke beleggingen bieden dan wel een robuuste bescherming tegen inflatie? We noemden eerder al de imperfecte inflatiebescherming die vastgoed en commodities lijken te bieden. Of dan toch maar kiezen voor aan inflatie gelinkte obligaties, indien beschikbaar? Met het oog op oplopende staatschulden is het de vraag of landen zoals het Verenigd Koninkrijk laatstgenoemde willen en kunnen blijven uitgeven als de inflatie ook in de toekomst hoog blijft (FD, 23 juni 2022). Reden te meer om te hopen dat centrale banken er met verstandig beleid in zullen slagen om de inflatie op korte termijn te beteugelen. ■

Laura Spierdijk geeft het stokje door aan Dirk Broeders.

Referenties

APG (2022). Moeten pensioenfondsen investeren in cryptovaluta? URL: <https://apg.nl/publicatie/moeten-pensioenfondsen-investeren-in-cryptovaluta/>

Bodie, Z. (1976). Common stocks as a hedge against inflation. *Journal of Finance* 31, 459-470.

Brière, M. & Oosterlinck, K. & Szafarz, A. (2015). Virtual currency, tangible return: Portfolio diversification with Bitcoin. *Journal of Asset Management* 16, 365-373.

Huynh, T.L.D. & Ahmed, R. & Nasir, M.A., Shahbaz, M.A. & Huynh, N.Q. (2021) The nexus between black and digital gold: evidence from US markets. *Annals of Operations Research*, forthcoming.

Bodie, Z. (1976). Common stocks as a hedge against inflation. *Journal of Finance* 31, 459-470.

Boudoukh, J., & Richardson, M. (1993). Stock returns and inflation: A long-horizon perspective. *American Economic Review* 83, 1346-1355

Cao, B. & Jayasuriya, S. & Shambora, W. (2010). Holding a commodity futures index fund in a globally diversified portfolio: A placebo effect. *Economics Bulletin* 30, 1842-1851.

Dwyer, G. (2015). The economics of Bitcoin and similar private digital currencies. *Journal of Financial Stability* 17, 81-91.

ECB (2022). Decrypting financial stability risks in crypto-asset markets. *Financial Stability Report* May 2022. URL: <https://www.ecb.europa.eu/pub/financial-stability/fsr/html/ecb.fsr202205~f207f46ea0.en.html#toc35>

FD (12 mei 2022). Strom op cryptomarkt forceert kaalslag onder digitale munten. URL: <https://fd.nl/financieel-markten/1439353/storm-op-cryptomarkt-forceert-kaalslag-onder-digitale-munten-lph2cakUY00z>

FD (7 juli 2022). Slechts enkele winnaars zullen overblijven in deze cryptocrisis. URL: <https://fd.nl/financieel-markten/1443742/slechts-enkele-winnaars-zullen-overblijven-in-deze-cryptocrisis-mrh2cakUY00z>

FD (23 juni 2022). Britse staat betaalt zich blauw aan inflatie-obligaties. URL: <https://fd.nl/financieel-markten/1443378/britse-staat-betaalt-zich-blauw-aan-inflatie-obligaties-iph2cakUY00z>

FD (24 augustus 2022). Beschermt een koophuis tegen inflatie? URL: <https://fd.nl/opinie/1448867/beschermt-een-eigen-koopwoning-tegen-inflatie-hyh2caK2Se8N>

Hoevenaars, R.P. & Molenaar, R.D. & Schotman, P.C. & Steenkamp, T.B. (2008). Strategic asset allocation with liabilities: Beyond stocks and bonds. *Journal of Economic Dynamics and Control* 32, 2939-2970.

Spierdijk, L. & Umar, Z. (2015). Stocks, bonds, T-bills and inflation hedging: From great moderation to great recession. *Journal of Economics and Business* 79, 1-37.

Spierdijk, L. & Umar, Z., 2014, Are commodity futures a good hedge against inflation? *Journal of Investment Strategies* 3, 35-57.

Symitsi, E., & Chalvatzis, K. J. (2019). The economic value of Bitcoin: A portfolio analysis of currencies, gold, oil and stocks. *Research in International Business and Finance*, 48, 97-110.

Taylor, N.J. (1998). Precious metals and inflation. *Applied Financial Economics* 8, 201-210.