

'Pseudowetenschap' bij fondsbeheerders

Wiskundigen verklaren oorlog aan misleidende historische testresultaten

Roger Cohen en Joost Dobber
Amsterdam

'Pseudowetenschap' en 'financiële charlatans': een viertal wiskundigen heeft de aanval geopend op het vaak rommelige rekenwerk dat aanbieders van kwantitatieve beleggingsstrategieën gebruiken om hun producten aan de man te brengen. Het statistische gebroddel zou zelfs fraude genoemd kunnen worden, menen de onderzoekers.

De onderzoekers richten hun pijlen op zo'n beetje iedereen die beleggingsproducten aanbiedt op basis van historische koersen. Daartoe behoren bijvoorbeeld technisch analisten en aanbieders van populaire 'smart beta'-strategieën: beleggingsfondsen die niet-traditionele indexen volgen, waarin fondsen bijvoorbeeld een gelijke weging hebben of waarbij fondsen worden gekozen op basis van het uitgekeerde dividend.

'Een van de wiskundige technieken die het vaakst verkeerd wordt gebruikt is historische simulatie, ofwel backtesten', schrijven de onderzoekers. Hun artikel 'Pseudo-mathematics and financial charlatanism' verschijnt in het meernummer van de Notices of the American Mathematical Society. Daarin tonen ze aan hoe eenvoudig

het is om op basis van historische koersen een formule te ontwikkelen waarmee de markt verslagen lijkt te worden, maar waarvan de positieve testresultaten in werkelijkheid berusten op toeval.

Volgens het viertal gaan veel fondsbeheerders de fout in wanneer ze een nieuwe, veelbelovende beleggingsstrategie testen op historische koersdata. Dat backtesten is nuttig, mits de verleiding wordt weerstaan om de variabelen in de strategie zo aan te passen dat ze optimaal passen op de historische data ('overfitten' in jargon). Wie met zijn computer duizenden variabelen loslaat op een dataset vindt namelijk vanzelf een strategie die lijkt te werken, maar in feite te zeer is toegespitst op de testdata. Het resultaat is een fonds dat uitstekend presteert in de backtest, maar dat nauwelijks nog iets oplevert zodra het 'live' is gegaan.

Het is een bekend probleem, zegt Patrick Vermijmeren, bijzonder hoogleraar corporate finance aan de Erasmus School of Economics in Rotterdam. Wel vindt hij

de aanklachten van de wiskundigen, die spreken van fraude als de misleidende testresultaten worden gebruikt voor marketing, erg zwaar aangezet. 'Het is niet gek dat fondsenhuizen zoeken naar variabelen die het behaalde rendement verklaren. Ik geloof best dat beleggers soms oprecht denken dat ze een verklaring hebben gevonden. Dat maakt de beschuldiging van fraude een beetje zwaar.'

Kwade wil of niet, het artikel van de wiskundigen illustreert wel een punt dat de Amerikaanse vermogensbeheerder Vanguard — zelf pleitbezorger van passieve beleggingsinstrumenten die traditionele, marktkapitalisatiegewogen indices volgen — twee jaar geleden al maakte. Vanguard onderzocht toen deloedgolf van nieuwe indices en bijpassende etf's, waar-

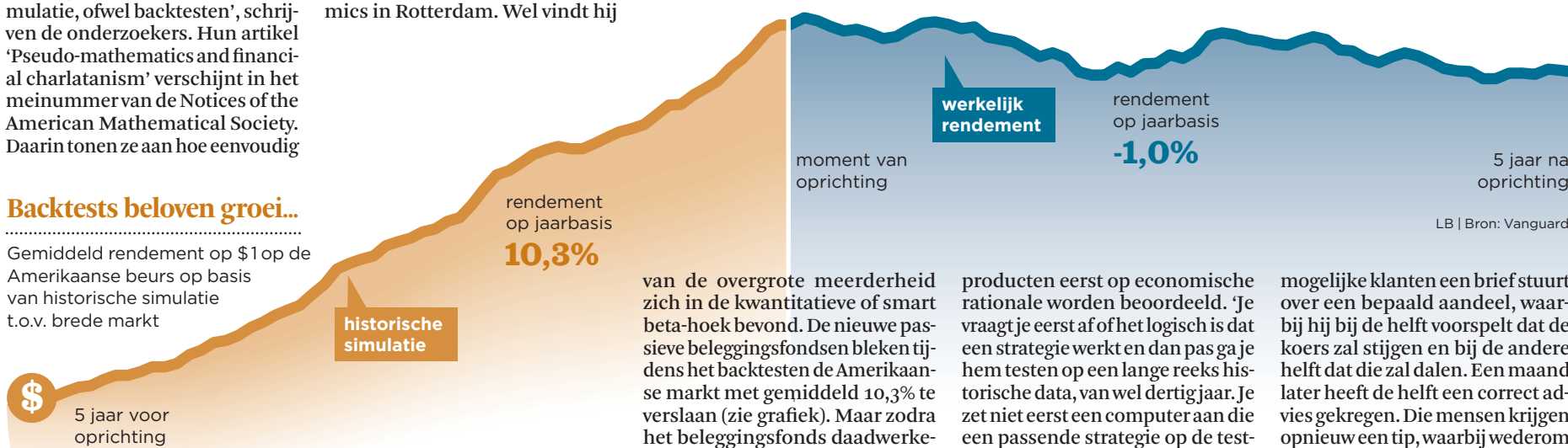


Jonathan Borwein (University of Newcastle, Australië), een van de onderzoekers.

“Een van de wiskundige technieken die het vaakst verkeerd wordt gebruikt is historische simulatie”

...maar dit kan vaak niet worden waargemaakt

Werkelijk gemiddeld rendement op \$1 t.o.v. brede markt



Backtests beloven groei...

Gemiddeld rendement op \$1 op de Amerikaanse beurs op basis van historische simulatie t.o.v. brede markt

5 jaar voor oprichting

“Als de misleidende testresultaten worden gebruikt voor marketing, kun je spreken van fraude”

David Bailey (University of California), een van de onderzoekers.



van de overgrote meerderheid zich in de kwantitatieve of smart beta-hoek bevond. De nieuwe passieve beleggingsfondsen bleken tijdens het backtesten de Amerikaanse markt met gemiddeld 10,3% te verslaan (zie grafiek). Maar zodra het beleggingsfonds daadwerkelijk gelanceerd was, bleven ze gemiddeld een procent achter bij de markt. 'Het lijkt erop dat ook de etf's op nieuwe indices die in hoog tempo worden geïntroduceerd, onderhevig zijn aan statistische overfitting', schrijven de onderzoekers op hun blog.

'Hieruit blijkt maar weer dat je uitermate goed je huiswerk moet doen', zegt Lars Dijkstra, chief information officer van Kempen Capital Management, dat zelf ook enkele fundamentele indexproducten aanbiedt. 'Er zijn veel mensen in de sector die goed weten wat ze doen, maar er zijn er ook die meer met marketing bezig zijn.' Volgens Dijkstra moeten de

producten eerst op economische rationale worden beoordeeld. 'Je vraagt je eerst af of het logisch is dat een strategie werkt en dan pas ga je hem testen op een lange reeks historische data, van wel dertig jaar. Je zet niet eerst een computer aan die een passende strategie op de testdata uitwerkt, om daar achteraf een reden bij te bedenken.'

De onderzoekers pleiten er zelf voor dat beleggingsfondsen bekendmaken hoeveel mislukte pogingen er zijn gedaan voordat de 'werkende' strategie werd gevonden. Met een simpel voorbeeld laten ze zien waarom dat voor beleggers essentiële informatie is. Stel dat een beleggingsadviseur 10.240

De verleiding is groot de strategie zo aan te passen dat die optimaal past op de historische testdata

mogelijke klanten een brief stuurt over een bepaald aandeel, waarbij hij bij de helft voorspelt dat de koers zal stijgen en bij de andere helft dat die zal dalen. Een maand later heeft de helft een correct advies gekregen. Die mensen krijgen opnieuw een tip, waarbij wederom de helft hoort dat het desbetreffende aandeel zal stijgen en de andere helft dat er een koersdaling op komst is. Na tien herhalingen blijven er tien beleggers over die behoorlijk onder de indruk zullen zijn van de zogenaamde kennis van zaken van de beleggingsadviseur. 'Absurd en misleidend', schrijven de onderzoekers. 'De overgebleven beleggers weten niets van de vele foute voorspellingen.'

De doorsnee belegger moet zich niet blind staren op mooie testresultaten, zegt Vermijmeren. 'Blijf beseffen dat het verleden zo gunstig mogelijk wordt voorgesteld.'

Dat is een bekende boodschap: resultaten uit het verleden...

