

# De schatkamers van de beleggingstheorie van voor de jaren 50

Een relativering dat beleggingstheorie een jong vakgebied is

—  
Auteur  
Thomas Pistorius'

## Inleiding

Vaak wordt aangenomen dat de moderne beleggingstheorie is begonnen met de portefeuilletheorie van Harry Markowitz (1952, 1959). De moderne beleggingstheorie is echter ouder. De geschiedenis van de beleggingstheorie herbergt daarmee ‘verborgen’ schatten. In dit artikel wordt belicht waarom beleggingsanalisten hun vakgebied vaak als een jonge wetenschap beschouwen. Hierbij zijn de wetenschapsfilosofische en sociologische inzichten van Thomas Kuhn (1962) illustratief. De geschiedenis van de beleggingstheorie wordt daarna in grote lijnen geschetst. In het bijzonder staat in dit artikel het baanbrekende werk van Louis Bachelier (1900) en van John Maynard Keynes (1936, 1937) centraal. Maar ook andere auteurs zoals Irving Fisher en John Burr Williams krijgen beknopt aandacht in dit artikel.

Net als in de academische wereld, wordt in dit artikel de term finance gebruikt als alternatieve benaming voor beleggingstheorie. Nog een andere

benaming voor finance is *financial economics*, die uitdrukt dat moderne finance micro-economische inzichten gebruikt.

## De gangbare versie van de geschiedenis van finance

De officiële lezing van de moderne beleggingstheorie luidt dat deze is gestart met de portefeuilletheorie van Markowitz (1952, 1959). Markowitz heeft zijn portefeuilletheorie gebaseerd op wiskundige statistiek. De portefeuilletheorie streeft naar een statistisch verantwoorde samenstelling van een beleggingsportefeuille. Het Capital Asset Pricing Model (CAPM), ontwikkeld door Sharpe (1964) en anderen, veralgemeent het individuele gedrag van de ‘Markowitz’-belegger tot een evenwichtstheorie voor de financiële markten. Het evenwichtsmodel is gebaseerd op de efficiënte markt hypothese, die betekent dat beleggers de markt niet kunnen verslaan omdat alle beschikbare informatie al is verwerkt in de aandelenkoersen. De efficiënte markt hypothese is opgesteld door Samuelson



(1965) en Fama (1965a, 1965b). Markowitz' *mean-variance* aanpak, de efficiënte markt hypothese, en het CAPM vormen de kern van de moderne beleggingstheorie. De efficiënte markt hypothese is ook uitgemond in de optietheorie, een andere pijler van de moderne beleggingstheorie.

Het is niet moeilijk om uitspraken van bekende beleggingstheoretici te vinden waarin de nadruk is gelegd op het idee dat finance pas wetenschappelijk is geworden sinds het eind van de jaren 50, zoals bijvoorbeeld de volgende uitspraak van Robert Merton:

"[...] the Modigliani-Miller work stands as the watershed between 'old finance', an essentially loose connection of beliefs based on accounting practices, rules of thumb and anecdotes, and modern financial economics, with its rigorous mathematical theories and carefully documented empirical studies (Merton, 1987, p. 150)."

Nader onderzoek leert echter dat de 'oude' finance, de finance van voor de jaren 50, ook wiskundig rigoureuus is, en zorgvuldig vastgelegde empirische studies heeft opgeleverd. Voorbeelden van wiskundig rigoureuze modellen zijn Bacheliers random walk theorie (1900) en Williams' waarderingsmodellen (1938). En voorbeelden van zorgvuldig vastgelegde empirische studies zijn de artikelen van Cowles (1933, 1944) en Working (1934) over de onvoorspelbaarheid van financiële markten. De waterscheiding zoals vermeld in het citaat van Merton, heeft de 'oude' finance als minder waardevol doen voorkomen, waardoor de beoefenaars van de moderne finance de 'oude' finance minder zijn gaan kennen en citeren (Poitras, 2007). Het zal daarom geen verwondering wekken dat de geschiedenis van finance voor 1950 is genegeerd. Het idee dat finance voor de jaren 50 niet wetenschappelijk was, werd in finance-kringen algemeen aanvaard tot de jaren 90. Pas daarna begon de geschiedenis van finance te worden onderzocht. In tegenstelling tot de gangbare lezing van de moderne finance, blijkt finance dieprijkende historische wortels te hebben, en al voor de jaren 50 grondig te zijn ontwikkeld (Poitras, 1996, 2006, 2007).

### Geschiedenis verrijkt het inzicht

Thomas Kuhn (1962), historicus, filosoof en socioloog van de wetenschap, pleit voor het bestuderen van de geschiedenis van een wetenschapsgebied. Een analyse van de geschiedenis verduidelijkt de relevante paradigma's van een vakgebied en stelt deze tegenover oudere en concurrerende paradigma's (Kuhn, 1962). Een paradigma is een dominant denkkader dat bepaalt hoe naar de werkelijkheid wordt gekeken. Bestaande paradigma's worden vaak niet meer als zodanig ervaren; onderwijs en gewoonte maken een paradigma tot iets vanzelfsprekends. Kuhn stelt echter dat één en hetzelfde wetenschapsgebied onverenigbare theorieën kan bevatten, en dat oudere theorieën niet

noodzakelijkerwijs meteen als onwetenschappelijk kunnen worden beschouwd.

Kuhn verzet zich tegen het beeld van wetenschap zoals studieboeken dat presenteren: "Inevitably [...] the aim of such books is persuasive and pedagogic [...]" (Kuhn, 1996/1962, blz. 1)." Studieboeken zijn namelijk bedoeld om de dominante paradigma's van een wetenschapsgebied uit te leggen en te leren omarmen. Daarom zijn studieboeken ahistorisch van karakter, en suggereren ze dat de kennis in een wetenschapsgebied zich progressief heeft ontwikkeld, en dat daarmee recentere

## De wetenschapsfilosofie van Kuhn kan verklaren waarom beleggingsanalisten hun vakgebied vaak als jong beschouwen

wetenschappelijke inzichten waardevoller zijn dan oudere. Studieboeken dragen er echter aan bij dat studenten geen gevoel krijgen voor de geschiedenis van hun discipline, en vervolgens een substituuut voor die geschiedenis als waar aannemen. Ter geruststelling, een dergelijke praktijk is niet beperkt tot alleen de wetenschap: "The temptation to write history backward is both omnipresent and perennial (*ibid.*, p. 138)." De studie van de geschiedenis van een wetenschapsgebied zoals wordt beoogd door Kuhn, leidt niet zozeer tot de juiste theorie (zo deze al bestaat), maar vergroot het inzicht in de sociologie van de wetenschap, met andere woorden hoe wetenschappers denken en werken, en biedt tegelijkertijd een bredere kijk op de historisch concurrerende stromingen binnen een wetenschapsgebied.

### Een eigen ontstaansgeschiedenis

Hoe ziet de geschiedenis van finance er eigenlijk uit? Eerst wordt hier de relatie tussen finance en economie toegelicht. Milton Friedman schijnt te hebben gezegd dat beleggingstheorie geen onderdeel is van de economische wetenschap. Friedman deed in de jaren 50 deze uitspraak als lid van de promotiecommissie van Markowitz over diens proefschrift over portefeuilletheorie. Hoewel Friedman zich zijn opmerking bij een latere navraag niet kon herinneren, was hij het er desgevraagd mee eens, omdat Markowitz' theorie inderdaad ging over toegepaste wiskunde in plaats van economische wetenschap (MacKenzie, 2006). Dat finance en economie verschillende disciplines waren, was geen vreemd idee in de jaren 50 omdat de

disciplines ook verschillende wortels hebben. Finance en economie worden van oudsher meestal onderwezen bij andere instellingen: finance is een vak dat wordt gegeven op de business schools, en economie wordt gedoceerd aan de universiteiten (MacKenzie, 2006). Er zijn echter ook institutionele ontwikkelingen van belang geweest voor de evolutie van finance. Sinds de jaren 60 zijn business schools vaak een onderdeel geworden van universiteiten en hun intellectuele normen. Sindsdien is de evolutie van finance gaan lijken op die van de economische wetenschap. Moderne finance is gebaseerd op de theorie van volledige concurrentie, de hoeksteen van de micro-economie. Omdat onder volledige concurrentie maximale arbitrage plaatsvindt, tendert de prijs van een goed naar zijn kostprijs. Volledige mededinging voor finance betekent in het CAPM, het evenwichtsmodel voor de financiële markten, dat het risico en rendement van beleggingen door arbitrage in balans wordt gebracht.

### De geschiedenis van finance

Finance en economie zijn nog maar sinds de jaren 60 verenigd. Finance in de betekenis van de techniek van het verstrekken van een lening stamt echter uit de oudheid. De oudste fysieke bewijzen van het bestaan van financiële contracten stammen uit 2400 voor Christus uit Babylonië (Van de Mierop, 2005). De geschiedenis van finance in Europa start waarschijnlijk aan het begin van de 13e eeuw, toen Fibonacci in 1202 zijn *Liber Abaci* publiceerde. In het werk van Fibonacci is bijvoorbeeld beschreven hoe een netto contante waarde kan worden berekend (Goetzmann, 2005). Door het versoepelen van het verbod op woekerrente en de toename van de commercie werd de kennis van finance in de loop der eeuwen steeds meer gebruikt voor ondernemingen, leningen en levensverzekeringen.

## Finance en economie hebben verschillende wortels en zijn pas sinds de jaren 60 verenigd

In Frankrijk start in de tweede helft van de 19e eeuw de ontwikkeling van de efficiënte markt theorie voor aandelen. De ontwikkeling van de theorie vindt plaats tegen de achtergrond van de opkomende aandelenbeurs in Parijs: de aandelenbeurs aldaar breidt uit van 3 aandelen in 1800 tot meer dan 1.000 aandelen in 1900 (Jovanovic, 2006). In de 19e eeuw en in de periode daaraan voorafgaand wordt beleggen in aandelen vooral geassocieerd met gokken; daarom was het van belang om beleggen in

aandelen te kunnen legitimeren (Preda, 2006). De legitimatie van het beleggen in aandelen bestaat uit een aanpak die praktische en theoretische aspecten rond beleggen combineert. Deze aanpak voor beleggen maakt ook gebruik van de analogie van financiële markten met natuurkunde en techniek, en past het idee van rationeel gedrag toe als leidraad voor beleggers (Preda, 2006). Rationeel gedrag in de vorm van zelfbeheersing en het bestuderen van informatie, wordt aanbevolen als de sleutel tot succesvol beleggen. De aanpak mondt ook uit in de efficiënte markt hypothese, omdat het denken in termen van waarschijnlijkheid en abstract redeneren wordt omarmd.

## De Fransman Bachelier wordt vaak beschouwd als de eerste belangrijke theoreticus over efficiënte markten

### Bachelier: de vader van de moderne beleggingstheorie

In de genuanceerde versie van de geschiedenis van finance, wordt de Fransman Bachelier (1870-1946) vaak beschouwd als de eerste belangrijke theoreticus over efficiënte markten (Read, 2013). Bachelier formuleert de *random walk* van aandelenkoersen en stelt op grond daarvan een formule voor de waardering van optie op. Hij beschouwt financiële markten als een verschijnsel dat door wetenschappelijke statistische wetten kan worden uitgedrukt, en presenteert daarmee een alternatief voor het beeld van financiële markten waarop op prijsveranderingen wordt gegokt (Read, 2013). Zijn opvattingen over de voorspellende kracht van statistiek zijn van een genuanceerd karakter. Het gebruik van kansberekening heeft een ander doel dan voorspellen in Bacheliers theorie: kansberekening is een instrument om opvattingen over het niveau van de schommelingen op de beurs te kwantificeren (Bachelier, 1900). Hij verwijst in zijn *random walk* theorie niet naar het beschikbaar komen van nieuwe informatie als de bepalende oorzaak van de koersveranderingen, maar verwijst naar 'ontelbare factoren' of oorzaken. Zijn werk kenmerkt zich door originaliteit, zowel zijn theorie over financiële markten en als de modellering van de theorie met daarin de formule voor de *random walk* van aandelenkoersen. Bachelier was zijn tijd vooruit en zijn bijdrage werd gedurende zijn leven niet erkend. Bacheliers proefschrift van 1900 trekt pas na zo'n vijftig jaar de aandacht van Leonard Jimmy Savage, die bijvoorbeeld Samuelson over zijn ontdekking informeert.

## De beleggingstheorie van Keynes

Keynes (1883-1946) formuleert een theorie over beleggen op financiële markten onder onzekerheid waarin hij individuele psychologie, groepspsychologie, en de gevolgen van menselijke interactie combineert. Ten eerste illustreert hij de werking van financiële markten door de metafoor van de schoonheidswedstrijd (beauty contest). De schoonheidswedstrijd zoals gehouden in een bepaalde krant in zijn tijd, vergelijkt een financiële markt met een wedstrijd waarin de deelnemers op elkaar reacties anticiperen (Keynes, 1936). Om de schoonheidswedstrijd te winnen, moeten de deelnemers de zes meest populaire gezichten kiezen uit een honderdtal foto's. Om te winnen, moet een deelnemer voorspellen welke gezicht de andere deelnemers zullen kiezen. Dus, als de beurs lijkt op de schoonheidswedstrijd, tenderen aandelenkoersen niet naar een fundamentele waarde, maar naar de veronderstelde ideeën van andere marktdeelnemers en hun interactie.

## Keynes heeft drie argumenten tegen de latere neoklassieke beleggingstheorie: beslissers zijn irrationeel, informatie over de toekomst is onzeker, en markten gedragen zich reflexief

Keynes gaat uit van fundamentele onzekerheid over de toekomst. Het gebrek aan kennis over de toekomst impliceert voor hem dat de huidige marktwaarde van aandelen op de beurs niet correct is. De huidige prijs van een aandeel kan niet juist zijn, tenzij bij toeval, want we missen eenvoudigweg de kennis om de juiste prijs te bepalen. Het gevolg van onzekerheid is dat de financiële markten instabiel zijn. Bovendien overschaduwde het irrationele optimisme van beleggers de invloed van kansberekeningen (Keynes, 1936). Voor Keynes gaat besluitvorming over *animal spirits*, die in combinatie met de onzekerheid en de interactie van de marktdeelnemers, de financiële markten karakteriseren. Hij heeft hiermee drie argumenten geformuleerd tegen de neoklassieke economische wetenschap: beslissers zijn irrationeel, informatie over de toekomst is voor een groot deel onzeker, en markten gedragen zich reflexief, getuige de metafoor van de schoonheidswedstrijd.

## Andere beleggingstheoretici van voor de jaren 50

Bachelier is voorafgegaan door zijn landgenoten Jules Regnault (1834-1894) en Henri Lefèvre (1827-1885). Regnault (1863) schrijft over de random walk hypothese voor aandelen (Preda, 2006). Hij bedenkt ook een stochastische theorie voor de financiële markten. In 1870 ontwerpt Lefèvre de grafische presentatie van de eindwaarde van een optie bij diverse prijzen looptijd, die nu nog steeds in gebruik is (Jovanovic, 2006).

In de eerste helft van de 20e eeuw kent de Amerikaanse econoom Fisher een serieuze rol aan aandelen toe omdat deze beter bestand zijn tegen inflatie dan obligaties, ontwerpt hij een portefeuillebenadering voor beleggingen, en systematiseert hij de berekening van de netto contante waarde voor beleggingen (Dimand, 2007). Ook de random walk theorie wordt uitgebreid empirisch onderzocht door Cowles (1933, 1944), Working (1934) en Macaulay (1938).

Een ander thema uit de beleggingstheorie uit de eerste helft van de 20e eeuw is het idee dat de waarde van een aandeel niet hetzelfde is als de koers van een aandeel, en dat de waarde van een aandeel kan worden bepaald (in tegenstelling tot de opvatting van Keynes uit 1936). Benjamin Graham (1934) maakt gebruik van een analyse van gegevens uit het verleden om inzicht te krijgen in de waarde van een aandeel. De beleggingstheorie van Williams (1938) over de waarde van een aandeel richt zich op de toekomstige kasstromen zoals dividenden. In de latere portefeuilletheorie worden de waarderingmethoden van Graham en Williams opgenomen.

## Conclusies

Finance heeft een langere geschiedenis dan algemeen wordt aangenomen. Volgens de gangbare versie van de geschiedenis van finance begint deze pas serieus vanaf de jaren 50. Dit artikel betoogt aan de hand van de ideeën van de wetenschapsfilosoof Kuhn dat geschiedenis vaak wordt herschreven door de winnaars, in dit geval de vertegenwoordigers van de moderne finance. Het werk van Bachelier (1900), Keynes (1936, 1937) en diverse anderen daterend van voor de jaren 50, illustreert dat moderne beleggingstheorie al eerder tot bloei is gekomen. Voor beleggingsanalisten zijn de oudere beleggingstheorieën beslist de moeite van het bestuderen waard. ■

## Literatuur

- Bachelier, L.J.A., 1900, *Théorie de la speculation* (The Theorie of Speculation), *Annales scientifiques de l'École Normale Supérieure*, Sér. 3, 17, 1900: 21-86, vertaald in het Engels door May, D., 2011, beschikbaar op <http://www.radio.goldseek.com/bachelier-thesis-theory-of-speculation-en.pdf>.
- Cowles 3rd, A., 1933, *Can Stock Market Forecasters Forecast?*, *Econometrica*, vol. 1 nr. 3: 309-324.
- Cowles 3rd, A., 1944, *Stock Market Forecasting*, *Econometrica*, vol. 12 nr. 3/4: 206-214.
- Dimand, R.W., 2007, *Irving Fisher and his students as financial economists*, in Poitras, G. (redactie) 2007, *Pioneers of Financial*

- Economics, Volume 2: Twentieth-Century Contributions, Edward Elgar, Cheltenham.
- Fama, E.F., 1965a, Random Walks in Stock Market Prices, *Financial Analyst Journal*, vol. 21 nr. 5: 55-59.
- Fama, E.F., 1965b, Behavior of Stock-market prices, *The Journal of Business*, vol. 38 nr. 1: 34-105.
- Goetzmann, W.N., 2005, Fibonacci and the Financial Revolution, in Goetzmann, W.N. & Rouwenhorst K.G. (redactie), 2005, *The Origins of Value: The Financial Innovations That Created Modern Capital Markets*, Oxford University Press, Oxford.
- Graham, B., Dodd, D.L., and Cottle, S., 1934, *Security Analysis*, 4de editie, 1962, McGraw-Hill, New York.
- Jovanovic, F., 2006, Economic instruments and theory in the construction of Henri Lefèvre's 'science of the stock market', in Poitras, G. (redactie), *Pioneers of Financial Economics, Volume 1: Contributions Prior to Irving Fisher*, Edward Elgar, Cheltenham.
- Keynes, J.M., 1936, *The General Theory of Employment, Interest, and Money*, editie 1997 door Prometheus Books, New York, oorspronkelijk uitgebracht door Harcourt, Brace & World, New York.
- Keynes, J.M., 1937, *The Collected Writings of John Maynard Keynes*, vol. XIV, editie van Johnson, E. & Moggridge, D., 1978, Cambridge University Press, Cambridge, oorspronkelijk uitgebracht als 'The General Theory of Employment in Quarterly Journal of Economics', februari 1937: 109-123.
- Kuhn, T.S., 1962, *The Structure of Scientific Revolutions*, 3de editie 1996, The University of Chicago Press, Chicago.
- Macaulay, F.R., 1938, Some Theoretical Problems Suggested by the Movements of Interest Rates, Bond Yields and Stock Prices in the United States since 1856, NBER, beschikbaar op [http://admin.nber.org/authors/frederick\\_macaulay](http://admin.nber.org/authors/frederick_macaulay).
- MacKenzie, D.A., 2006, *An Engine, Not a Camera: How Financial Models Shape Markets*, paperback editie 2008, The MIT Press, Cambridge, MA.
- Markowitz, H.M., 1952, Portfolio Selection, *The Journal of Finance*, vol. 7 nr. 1: 77-91.
- Markowitz, H.M., 1959, *Portfolio Selection: Efficient Diversification of Investments*, 2de editie, 1991, Blackwell Publishing, Malden, oorspronkelijk uitgebracht door John Wiley & Sons, Inc.
- Merton, R.C. (1987), In Honor of Nobel Laureate, Franco Modigliani, *Journal of Economic Perspectives*, vol. 1 nr. 2: 141-155.
- Preda, A., 2006, Rational investors, informative prices: the emergence of the 'science of financial investments' and the random walk hypothesis, in Poitras, G. (redactie), 2006, *Pioneers of Financial Economics, Volume 1: Contributions Prior to Irving Fisher*, Edward Elgar, Cheltenham.
- Poitras, G., 1996, *From Commercial Arithmetic to Life Annuities: The Early History of Financial Economics, 1478-1776.*, Simon Fraser University and National University of Singapore, beschikbaar op [http://beedie.sfu.ca/homes/poitras/FIN\\_HIS3.pdf](http://beedie.sfu.ca/homes/poitras/FIN_HIS3.pdf).
- Poitras, G. (redactie), 2006, *Pioneers of Financial Economics, Volume 1: Contributions Prior to Irving Fisher*, Edward Elgar, Cheltenham.
- Poitras, G. (redactie), 2007, *Pioneers of Financial Economics, Volume 2: Twentieth-Century Contributions*, Edward Elgar, Cheltenham.
- Read, C., 2013, *The Efficient Market Hypothesisists: Bachelier, Samuelson, Fama, Ross and Shiller*, Palgrave Macmillan, Houndmills, Basingstoke, Hampshire.
- Regnault, J.A.F., 1863, *Calcul des chances et philosophie de la bourse*, Mallet-Bachelier et Castel, Paris, beschikbaar op <https://ia600506.us.archive.org/12/items/calculdeschancesooregn/calculdeschancesooregn.pdf>
- Samuelson, P.A., 1965, Proof that properly anticipated prices fluctuate randomly, *Industrial Management Review*, vol. 6 nr. 2: 41-49.
- Sharpe, W.F., 1964, Capital Asset Prices: A Theory of Market Equilibrium under Conditions of Risk, *The Journal of Finance*, vol. 19 nr. 3: 425-442.
- Van de Mieroop, M., 2005, The Invention of Interest: Sumerian Loans, in Goetzmann, W.N. & Rouwenhorst K.G. (redactie), 2005, *The Origins of Value: The Financial Innovations That Created Modern Capital Markets*, Oxford University Press, Oxford.
- Williams, J.B., 1938, *The Theory of Investment Value*, Harvard University Press, Cambridge MA.
- Working, H., 1934, A Random-Difference Series for Use in the Analysis of Time Series, *Journal of the American Statistical Association*, vol. 29 nr. 185: 11-24.

#### Noot

- 1 Drs. Thomas Pistorius BA RBA is werkzaam als Investment & Risk Manager bij het bestuursbureau van Stichting Bedrijfstakpensioenfondsen Levensmiddelenbedrijf (Bpfl). Het artikel is gebaseerd op schriftelijk materiaal voor zijn beoogde promotie. Het artikel is geschreven op persoonlijke titel.