

De Market to Book-ratio als voorspeller van toekomstige herwaarderingen bij Europese beursgenoteerde vastgoedbeleggingsinstellingen

Jerry Wouterson, Youri Schamp en Henk Langendijk

SAMENVATTING In dit artikel onderzoeken wij de vraag of de Market to Book-ratio van vastgoedbeleggingsinstellingen een goede voorspeller is van toekomstige afwaarderingen van de vastgoedportefeuilles van deze instellingen. Dit is onderzocht aan de hand van multi-level regressieanalyses onder 135 Europese beursgenoteerde vastgoedbeleggingsinstellingen over de periode vanaf 2005 tot en met 2013. Uit ons onderzoek blijkt dat in het geval de Market to Book-ratio kleiner (groter) is dan één, en de markt een toekomstige negatieve (positieve) herwaardering verwacht, deze herwaardering geheel of ten dele met een vertraging van tenminste één boekjaar in de jaarrekening wordt verwerkt.

RELEVANTIE VOOR DE PRAKTIJK Onderzoek van de AFM (2012a, 2012b) toont aan dat de Market to Book-ratio een mogelijke voorspeller is van toekomstige herwaarderingen. Aan accountants, beleggers en toezichhouders de taak om bij de beoordeling van de waardering van vastgoedbeleggingsportefeuilles deze marktverwachting in aanmerking te nemen. Bij een significante afwijking tussen de marktwaarde en de boekwaarde van de vastgoedbeleggingsinstelling kan dit een indicatie zijn dat bij de waardering niet alle relevante aspecten in aanmerking zijn genomen.

1 Inleiding

In haar onderzoek naar vastgoedbeleggingsinstellingen constateert de Autoriteit Financiële Markten (AFM, 2012a) dat er een relatie bestaat tussen de Market to Book-ratio en toekomstige afwaarderingen op vastgoed. De Market to Book-ratio is de ratio tussen de marktwaarde van de vastgoedbeleggingsinstelling en de intrinsieke (vermogens)waarde van deze instelling (de

boekwaarde van het eigen vermogen). De AFM (2012a) constateert dat de markt al eerder een afwaardering inprijs (op basis van blijkbaar andere informatie) dan de vastgoedbeleggingsinstelling deze verwerkt in haar jaarrekening. De markt lijkt conservatiever of beter geïnformeerd. Hierbij wordt aangetekend dat de AFM slechts zeven vastgoedbeleggingsinstellingen heeft onderzocht en de conclusies niet generaliseerbaar zijn. In dit onderzoek nemen wij deze beperking weg en tonen wij aan dat er een significant verband bestaat tussen de Market to Book-ratio en toekomstige herwaarderingen van vastgoed bij vastgoedbeleggingsinstellingen.

De vraag in hoeverre de Market to Book-ratio een goede voorspeller is van toekomstige afwaarderingen is in de wetenschap nog onbeantwoord. Kuiper en Ter Hoeven (2013) geven aan dat een Book to Market-ratio (de inverse van de Market to Book-ratio) hoger dan één een indicatie is van bijzondere waardeverminderingen die het uitvoeren van een impairmenttest noodzaakt. Zij constateren bij 26 van de 81 onderzochte jaarrekeningen dat deze ratio groter dan één is en dat bij 24 van deze 26 jaarrekeningen een bijzondere waardevermindering is geboekt.

De Market to Book-ratio wordt echter ook door andere factoren beïnvloed. Uit eerder onderzoek blijkt dat diverse exogene factoren zoals (macro)economische ontwikkelingen (DiPasquale & Wheaton, 1996; Fama & French, 1992) en endogene factoren zoals de leverage (Myers & Maljuf, 1984) deze ratio beïnvloeden. In dit kader is ook de publicatie van Van Beest en Kamphuis (2012) en de reactie hierop van Hoogendoorn (2013) van belang. Van Beest en Kamphuis (2012, p. 23) concluderen dat beleggers (eventueel indirect via ana-

listenrapporten) het verwachte impairmentverlies meewegen in de waardering van de onderneming. Hierdoor daalt de marktwaarde tot onder de boekwaarde van de netto-activa. Hoogendoorn (2013) reageert hierop en stelt dat de Market to Book-ratio door meer factoren wordt beïnvloed dan alleen het inprijzen van toekomstige bijzondere waardeverminderingen. In een reactie op Hoogendoorn (2013) merkt Van Beest (2013) op dat het verband tussen Market to Book-ratio en impairments in andere studies wel is aangetoond (Vyas, 2011; Ramanna & Watts, 2012; Amiraslani et al, 2013).

Ons onderzoek komt tegemoet aan de bezwaren van Hoogendoorn (2013) en toont aan dat er, gecorrigeerd voor deze factoren, een direct verband bestaat tussen de Market to Book-ratio en toekomstige herwaarderingen bij vastgoedbeleggingsinstellingen.

In paragraaf 2 wordt kort ingegaan op de Market to Book-ratio en bepalende factoren. Paragraaf 3 bevat de definitie van een vastgoedbeleggingsinstelling, de dataverzameling en het gehanteerde Market-to-Book-model. Paragraaf 4 bevat de onderzoeksresultaten en paragraaf 5 de conclusie van het onderzoek en beperkingen.

2 De Market to Book-ratio

De Market to Book-ratio is de verhouding tussen de aandelenkoers (marktwaarde) en de intrinsieke (vermogens)waarde van een onderneming (de boekwaarde van het eigen vermogen). De marktwaarde van de onderneming is hierbij gelijk aan de contante waarde van de toekomstige kasstromen. Volgens Fama en French (1992, 1993, 1995) is deze verhouding verklaarend voor het verwachte rendement op het vermogen. Ball (1978), Stattman (1980), Basu (1983), Rosenberg, Reid en Lanstein (1985), Keim (1988) en Chan et al. (1991) komen tot soortgelijke bevindingen.

De vraag die naar aanleiding van deze onderzoeken gesteld kan worden is in hoeverre de bepaling van het vermogen van de onderneming rationeel tot stand is gekomen. Alsdan is de verhouding tussen de marktwaarde en de boekwaarde van een aandeel een directe indicator van de relatieve vooruitzichten van een onderneming. Anders gezegd, de Market to Book-ratio lijkt, naast een indicatie van het verwachte rendement, ook een indicator en voorspellende waarde te hebben ten aanzien van toekomstige kasstromen en toekomstige waardeontwikkelingen.

De initiële verwachting is dat toekomstige herwaarderingen van activa van invloed zijn op de huidige marktwaarde van een onderneming. Rationeel handelende beleggers, die een afwaardering als gevolg van minder te verwachten toekomstige operationele kasstromen op basis van marktverwachtingen al hebben voorzien, zullen deze afwaardering in de aandelenkoers verwerken. Dit wordt bevestigd door Vyas (2011) in zijn onderzoek naar de tijdigheid van afwaarderingen bij fi-

nanciële instellingen. De onderneming zal, met name bij afwaarderingen, de verwerking zo lang mogelijk willen uitstellen. Het verantwoord van een afwaardering in de jaarrekening kan worden geïnterpreteerd als een negatief signaal. Er is uit op te maken dat bepaalde operationele activiteiten minder toekomstige operationele kasstromen zullen genereren dan verwacht. Onder die omstandigheden zullen de marktwaarde en de boekwaarde van de onderneming gaan afwijken.

De relatie tussen toekomstige herwaarderingen en de Market to Book-ratio wordt ook bevestigd door Francis et al. (1996). Zij concluderen in hun onderzoek dat indien de marktwaarde van een onderneming onder de boekwaarde van de onderneming ligt, de beleggers een afwaardering verwachten die de onderneming zelf nog niet heeft verantwoord.

Hoogendoorn (2013) stelt dat de Market to Book-ratio door meer factoren wordt beïnvloed dan alleen het inprijzen van toekomstige bijzondere waardeverminderingen. Hij noemt onder meer de aanwezigheid van een eventuele control premium, marktliquiditeit, free float en psychologische factoren zoals het optimisme en pessimisme van beleggers. Daarnaast geeft hij aan dat ook de wijze waarop een eventuele bijzondere waardevermindering wordt vastgesteld veelal uitgaat van een ander waardebegrip namelijk bedrijfswaarde in plaats van de marktwaarde en dat ook de organisatorische complexiteit een versturende factor is.

Om tegemoet te komen aan de bezwaren van Hoogendoorn (2013) richten wij ons op vastgoedbeleggingsinstellingen waarbij de waardering, en de daaraan gekoppelde herwaardering, gebaseerd is op marktwaarde en er vanuit verslaggevingsperspectief sprake is van een minder complexe balans. Onze populatie kenmerkt zich door een ruime marktliquiditeit en free float en onze selectie houdt rekening met fusies en overnames (waardoor een eventuele control premium wordt beperkt). Om de invloed van marktsentimenten uit te sluiten voegen wij, in navolging van Di Pasquale en Wheaton (1992) en Hoskins et al. (2004), groei van het bruto binnenlands product en werkgelegenheid als variabelen toe aan ons model.

Het 'vier-kwadrantenmodel' van DiPasquale en Wheaton (1992) geeft inzicht in hoe macro-economische veranderingen, veelal uitgedrukt in de procentuele groei van het bruto binnenlands product (BBP) en werkgelegenheid, invloed hebben op de marktwaarde van vastgoed. Op het moment dat er sprake is van een krimp in de economie van een land of industrie nemen de toekomstverwachtingen bij beleggers af. Aangezien de marktwaarde voor een groot gedeelte afhangt van toekomstverwachtingen (Fama & French, 1992) betekent dit dat een verandering in economische groei kan leiden tot een aanpassing in de marktwaarde en hiermee de Market to Book-ratio.

Hoskins et al. (2004) hebben de relatie tussen macro-economische factoren en het rendement op commercieel vastgoed onderzocht in vastgoedmarkten van verschillende landen. De conclusie van Hoskins et al. (2004) is dat economische groei (uitgedrukt in het BBP) en werkgelegenheid (werkloosheidspercentage) een significante invloed hebben op de marktwaarde van vastgoed en bewegingen binnen de vastgoedmarkt. Lawrence et al. (2013) merken op dat ook conservatisme invloed heeft op een afwijkende Market to Book-ratio. Hierbij maken zij onderscheid tussen discretionair en niet-discretionair conservatisme. Niet-discretionair conservatisme wordt veroorzaakt door dwingende voorschriften in verslaggevingsregels zoals waardering tegen kostprijs of lagere marktwaarde. Discretionair conservatisme wordt juist veroorzaakt door een zekere mate van vrijheid die de onderneming geniet om nieuws in de verslaggeving te verwerken. Dit doet zich bijvoorbeeld voor bij de afwaardering en bepaling van goodwill en meer in het algemeen bij waardering tegen reële waarde.

Ons onderzoek richt zich mede, maar niet alleen, op discretionair conservatisme. Effecten van niet-discretionair conservatisme zijn middels de gekozen onderzoekspopulatie nagenoeg uitgesloten.

De macro-economie en kapitaalmarkt zijn nauw met elkaar verbonden. Het is daarom aannemelijk dat ook vanuit de kapitaalmarkt een aantal factoren te onderkennen is die een directe invloed hebben op de marktwaarde en daarmee de Market to Book-ratio. Banz (1981) vindt een sterk negatief verband tussen het gemiddelde verwachte rendement en de omvang (size) gemeten aan de hand van het aantal uitstaande aandelen maal de aandelenkoers. Francis et al. (1996) concluderen met betrekking tot de omvang van een onderneming dat grotere ondernemingen vaak sneller herwaarderingen van activa verantwoorden. Dit zou erop kunnen duiden dat grotere ondernemingen een Market to Book-waarde hebben die dicht bij één ligt dan kleinere ondernemingen. Basu (1983) constateert een positieve relatie tussen het gemiddelde verwachte rendement en het resultaat en/of de winstgevendheid. Bhandari (1988) toont aan dat het gemiddeld verwachte rendement positief samenhangt met leverage. Ball (1978) en Keim (1988) concluderen dat de variabelen size, price-earnings-ratio (winstgevendheid) en leverage van invloed zijn op de aandelenkoers.

Om het (in)directe effect van deze factoren uit te sluiten zullen deze separaat in ons model worden opgenomen.

3 Dataverzameling en Market to Book-model

3.1 Dataverzameling

Dit onderzoek heeft betrekking op Europese beursgenoteerde vastgoedbeleggingsinstellingen die lid zijn

van de European Public Real Estate Association (EPRA)¹. Deze instellingen rapporteren op basis van IFRS. Wij hanteren de definitie van een vastgoedbelegging volgens IAS 40.5 (IASB, 2010):

“Investment property is property (land or a building or part of a building or both) held (by the owner or by the lessee under a finance lease) to earn rentals or for capital appreciation or both”.

Kenmerkend voor vastgoedbeleggingsinstellingen is dat zij een relatief eenvoudige balans kennen. De belangrijkste activa zijn de vastgoedbeleggingen en de belangrijkste verplichtingen zijn leningen.

Vastgoedbeleggingen worden door alle in dit onderzoek opgenomen vastgoedbeleggingsinstellingen op reële waarde gewaardeerd. De leningen worden voornamelijk tegen geamortiseerde kostprijs gewaardeerd. Afgezien van fiscale implicaties kan, volgens de AFM (2012b), in beginsel alleen de reëlewaardecorrectie op de leningen voor een verschil in de marktwaarde ten opzichte van de boekwaarde zorgen. Dit verschil is relatief beperkt, gegeven de relatief beperkte duratie van de verplichtingen bij de vastgoedbeleggingsinstellingen (overwegend korter dan vijf jaar). Overige effecten in de balans zijn gegeven de beperkte omvang en korte looptijd verwaarloosbaar.

Door ons te beperken tot vastgoedbeleggingsinstellingen komen wij tegemoet aan het bezwaar van Hoogendoorn (2013) met betrekking tot de complexe (balans) structuur van organisaties.

In totaal zijn 187 Europese beursgenoteerde vastgoedbeleggingsinstellingen verbonden aan de EPRA. 43 van deze ondernemingen zijn inactief geworden, zijn van de beurs gehaald, dan wel failliet gegaan. Deze ondernemingen zijn niet meegenomen in dit onderzoek. Daarnaast geldt voor negen van de resterende 144 ondernemingen dat zij over de gehele periode van 2005 tot en met 2013 een aandelenkoers (marktprijs) noteren die kleiner is dan één euro (€ 1,00) en zich voor dit onderzoek daarmee classificeren als penny stocks². Penny stock-aandelen zijn inherent speculatief, zeer volatiel en gevoelig voor drastische prijschommelingen. Met de verwijdering op basis van deze criteria komen wij tegemoet aan de bezwaren in Hoogendoorn (2013) met betrekking tot de control premium en liquiditeit. In tabel 1 is de verdeling van de resterende 135 vastgoedbeleggingsinstellingen naar land van herkomst weergegeven.

Van de 135 Europese beursgenoteerde aan de EPRA verbonden vastgoedbeleggingsinstellingen³ is over de periode van 2005 tot en met 2013 data verzameld vanuit Datastream, Worldscope en Orbis. Eventueel ontbrekende data is gecompleteerd uit de jaarrekening van de desbetreffende vastgoedbeleggingsinstelling. De periode 2005-2013 is gekozen omdat sinds 1 januari 2005 beursgenoteerde ondernemingen in de EU verplicht

zijn hun geconsolideerde jaarrekening op te stellen volgens IFRS. Er is vastgesteld dat voor deze 135 ondernemingen met betrekking tot de in het onderzoek betrokken variabelen, data aanwezig zijn van ten minste twee opeenvolgende jaren over de periode 2005 tot en met 2013. In totaal omvat de populatie 847 observaties verdeeld over gemiddeld 6,3 boekjaren⁴.

3.2 Market to Book-model

De voorspellende waarde van de Market to Book-ratio ten aanzien van herwaarderingen op de portefeuilles van Europese beursgenoteerde vastgoedbelegginginstellingen die rapporteren onder IAS 40 en verbonden zijn aan de EPRA is geëvalueerd met behulp van een lineaire niet-hiërarchische multiniveau regressieanalyse.⁵

Op basis van de hiervoor beschreven literatuur kan het verband tussen de Market to Book-ratio en de verandering in de boekwaarde van de onderneming als volgt worden weergegeven:

$$MTB_{ij} = \alpha + \beta_1 \Delta BW_{ij+1} + \beta_2 SIZE_{ij} + \beta_3 LEV_{ij} + \beta_4 RESULT_{ij} + \beta_5 ECO_{ij} + \beta_6 WERK_{ij} + \varepsilon (1)$$

De definities van de variabelen zijn opgenomen in tabel 2.

In deze vergelijking geldt de onafhankelijke variabele ΔBW_{ij+1} als een proxy voor toekomstige herwaarderingen. Echter omdat deze toekomstige herwaardering in jaar (j) nog niet bekend is, kan deze onmogelijk invloed uitoefenen op de Market to Book in dat jaar. Om te onderzoeken in hoeverre de Market to Book-waarde een voorspellende waarde heeft in jaar (j) ten aanzien van toekomstige herwaarderingen in jaar (j+1), dienen deze variabelen in het Market to Book-model reversed te worden. Dat wil zeggen dat de toekomstige herwaardering van de vastgoedbelegging in jaar (j+1), geoperationaliseerd aan de hand van ΔBW_{ij+1} in het Market to Book-model de afhankelijke variabele wordt en de Mar-

TABEL 1 GESELECTEERDE VASTGOEDBELEGGINGSINSTELLINGEN INGEDEELD NAAR LAND VAN HERKOMST

BRANCHE	# ONDERNEMINGEN	PERCENTAGE
Verenigd Koninkrijk	58	43,0%
Duitsland	12	8,9%
Frankrijk	12	8,9%
Zweden	11	8,1%
Nederland	9	6,7%
België	6	4,4%
Italië	4	3,0%
Spanje	5	3,7%
Denemarken	4	3,0%
Griekenland	4	3,0%
Overige *	10	7,4%
TOTAAL	135	100%

* betreffen respectievelijk Finland (3), Polen (3), Oostenrijk (2), Luxemburg (1) en Tsjechië (1).

ket to Book-waarde MTB_{ij} een onafhankelijke variabele⁶.

De uiteindelijke regressie ziet er dan als volgt uit:

$$\Delta BW_{ij+1} = \alpha + \beta_1 MTB_{ij} + \beta_2 SIZE_{ij} + \beta_3 LEV_{ij} + \beta_4 RESULT_{ij} + \beta_5 ECO_{ij} + \beta_6 WERK_{ij} + \varepsilon (2)^7$$

Onderzoeksresultaten

Tabel 3 toont het gemiddelde, de standaarddeviatie, het minimum, maximum en de mediaan van de variabelen in het model.

Uit tabel 3 blijkt dat over de onderzoeksperiode de boekwaarde van het eigen vermogen gemiddeld is gedaald. Gecombineerd met een geringe mediane toename van de boekwaarde van het eigen vermogen lijkt dit te duiden op een aantal zeer grote afwaarderingen. De oorzaak hiertoe kan worden gevonden in de onder-

TABEL 2 DEFINITIE VAN DE VARIABELN

MTB_{ij}	=	de afwijking ten opzichte van één van de Market to Book-ratio van de vastgoedbelegginginstelling (i) in jaar (j)
ΔBW_{ij+1}	=	de relatieve verandering van de netto-activa van de vastgoedbelegginginstelling (i) in jaar (j+1)
$SIZE_{ij}$	=	de bedrijfsomvang gemeten naar het totaal van activa op de balans van de vastgoedbelegginginstelling (i) in jaar (j) in € 1 miljard
LEV_{ij}	=	debt to capital ratio gemeten als de verhouding vreemd en totaal vermogen, van de vastgoedbelegginginstelling (i) in jaar (j)
$RESULT_{ij}$	=	resultaat gemeten als de EBITD (earnings before interest, taxes, depreciation) van een vastgoedbelegginginstelling (i) in jaar (j) in € 1 miljard
ECO_{ij}	=	economische groei gemeten naar de relatieve verandering van het Bruto Binnenlands Product (BBP) per jaar (j) per land van herkomst van de vastgoedbelegginginstelling (i)
$WERK_{ij}$	=	gemiddelde werkloosheidspercentage per jaar (j) per land van herkomst van de vastgoedbelegginginstelling (i)

Deze data zijn verzameld via Datastream en bij ontbrekende data via de jaarrekening van de desbetreffende instelling. De macro-economische data zijn verkregen bij de Wereldbank <http://databank.worldbank.org/data/views/variableselection/selectvariables.aspx?source=world-development-indicators> (downloaddatum: 25-01-2015).

TABEL 3 BESCHRIJVENDE STATISTIEK VAN DE POPULATIE

Variabele	Gemiddelde	Std. Deviatie	Minimum	Maximum	Mediaan
MTB _{ij}	0,213	1,085	-0,834	13,705	-0,009
ΔBW _{ij+1}	-0,259	8,665	-87,925	47,399	0,099
SIZE _{ij}	5,1787	7,601	0,054	46,756	1,842
LEV _{ij}	43,440	21,147	0,000	98,370	45,510
RESULT _{ij}	0,316	1,038	-10,826	10,152	0,067
ECO _{ij}	0,616	3,222	-9,000	6,800	1,050
WERK _{ij}	7,974	3,887	3,100	24,800	7,650

n = 847, (i) aantal organisaties = 135, (j) aantal jaren = 8
 MTB_{ij} is de afwijking ten opzichte van één van de Market to Book-ratio van de vastgoedbelegginginstelling (i) in jaar (j), ΔBW_{ij+1} is de relatieve verandering van de netto-activa van de vastgoedbelegginginstelling (i) in jaar (j+1), SIZE_{ij} is de bedrijfsomvang gemeten naar het totaal van activa op de balans van de vastgoedbelegginginstelling (i) in jaar (j) in € 1 miljard, LEV_{ij} is debt to capital ratio gemeten als de verhouding vreemd en totaal vermogen, van de vastgoedbelegginginstelling (i) in jaar (j), RESULT_{ij} is het resultaat gemeten als de EBITD (earnings before interest, taxes, depreciation) van een vastgoedbelegginginstelling (i) in jaar (j) in € 1 miljard, ECO_{ij} is de economische groei gemeten naar de relatieve verandering van het Bruto Binnenlands Product (BBP) per jaar (j) per land van herkomst van de vastgoedbelegginginstelling (i), WERK_{ij} is het gemiddelde werkloosheidspercentage per jaar (j) per land van herkomst van de vastgoedbelegginginstelling (i).

TABEL 4 UITKOMSTEN REGRESSIEMODEL

Variabele	Coef.	Std. Error	z	P > (z)	
MTB _{ij}	1,356	0,266362	5,090	0,000	***
SIZE _{ij}	2,72E-08	4,62E-08	0,590	0,557	
LEV _{ij}	-0,034	0,013604	-2,500	0,012	**
RESULT _{ij}	5,00E-07	3,45E-07	1,450	0,147	
WERK _{ij}	0,260	0,099753	2,610	0,009	***
ECO _{ij}	0,051	0,107893	0,470	0,636	
CONST	-1,134	0,927151	-1,220	0,221	

Multi-level regressie: $\Delta BW_{ij+1} = \alpha + \beta_1 MTB_{ij} + \beta_2 SIZE_{ij} + \beta_3 LEV_{ij} + \beta_4 RESULT_{ij} + \beta_6 WERK_{ij} + \epsilon$
 n = 847, (i) aantal organisaties = 135, (j) aantal jaren = 8.
 ΔBW_{ij+1} is de relatieve verandering van de netto-activa van de vastgoedbelegginginstelling (i) in jaar (j+1), MTB_{ij} is de afwijking ten opzichte van één van de Market to Book-ratio van de vastgoedbelegginginstelling (i) in jaar (j), SIZE_{ij} is de bedrijfsomvang gemeten naar het totaal van activa op de balans van de vastgoedbelegginginstelling (i) in jaar (j) in € 1 miljard, LEV_{ij} is debt to capital-ratio gemeten als de verhouding vreemd en totaal vermogen, van de vastgoedbelegginginstelling (i) in jaar (j), RESULT_{ij} is het resultaat gemeten als de EBITD (earnings before interest, taxes, depreciation) van een vastgoedbelegginginstelling (i) in jaar (j) in € 1 miljard, WERK_{ij} is het gemiddelde werkloosheidspercentage per jaar (j) per land van herkomst van de vastgoedbelegginginstelling (i) en ECO_{ij} is de economische groei gemeten naar de relatieve verandering van het Bruto Binnenlands Product (BBP) per jaar (j) per land van herkomst van de vastgoedbelegginginstelling (i).
 * significant op 10% niveau, ** significant op 5%, *** significant op 1% niveau

zoekperiode (2005-2013) waarbij vooral in de jaren na de subprime crisis met enige vertraging grote afwaarderingen zijn verwerkt. Dit wordt bevestigd door de gemiddeld lage economische groei met name veroorzaakt door een stagnatie en zelfs recessie van de economie in de jaren na de kredietcrisis (2008 en daarna). Een andere verklaring kan de aanwezigheid van conditioneel conservatisme (asymmetrische resultaatneming) zijn. Hierdoor zullen verliezen eerder worden verwerkt dan winsten die meer over de tijd zullen worden gerealiseerd.

De Market to Book-ratio laat een tegenovergesteld beeld zien. Dit versterkt de notie van conditioneel conservatisme. Immers na de crisisperiode waarin uiteindelijk veel vastgoedbelegginginstellingen werden geconfronteerd met al dan niet hoge afwaarderingen kan er een gereserveerdheid zijn ontstaan bij het opwaarderen van de vastgoedportefeuille. De markt heeft echter deze opwaardering wel al ingeprijsd met als gevolg een hogere Market to Book-ratio.

In tabel 4 presenteren wij de uitkomsten van het regressiemodel. Om effecten van factoren als samenstelling van de vastgoedportefeuille alsmede landenverschillen uit te sluiten maken wij gebruik van een multi-level regressiemodel.

Uit tabel 4 blijkt dat de regressiecoëfficiënt van de Market to Book-ratio significant positief is. Er bestaat een positieve relatie tussen de huidige Market to Book-ratio van een vastgoedbelegginginstelling en de toekomstige waardeontwikkeling van de vastgoedportefeuille. In het geval de Market to Book-waarde kleiner is dan één is de verwachting dat er in jaar (j+1) sprake zal zijn van een afwaardering⁸. Op het moment dat de Market to Book groter is dan één wordt een opwaardering verwacht.

Het toevoegen van de afzonderlijke controlevariabelen geeft ten aanzien van de variabelen LEV_{ij} en WERK_{ij} een significant verband, wat impliceert dat deze factoren inderdaad medebepalend zijn voor eventuele toekomstige herwaarderingen. In zoverre ondersteunt dit Hoogendoorn (2013). Echter het significante resultaat op de Market to Book-ratio geeft tevens aan dat de markt meer factoren meeneemt en deze reeds opneemt in de waardebepaling van de onderneming. Deze uitkomsten zijn niet alleen in overeenstemming met onze hypothese maar ook met eerder onderzoek van onder meer Ball en Brown (1968), Beaver et al. (1980) en Kothari en Sloan (1992). Uit deze onderzoeken bleek eveneens dat aandelenkoersen reageren op meer informatiebronnen dan alleen de jaarrekening en dat het vier jaar kan duren voordat deze extra informatie in de jaarrekening tot uitdrukking komt.

De uitkomsten op de controlevariabelen LEV_{ij} en WERK_{ij} geven voorts nog aanleiding tot enige interessante observaties.

LEV_{ij} hangt negatief samen met toekomstige herwaarderingen en is significant bij een niveau van 5% en heeft dus zoals verwacht invloed op toekomstige herwaarderingen. Leverage wordt vaak gezien als een maatstaf voor het weerstandsvermogen van de onderneming. Daarnaast speelt leverage een belangrijke rol bij het verkrijgen van financiering. Hoe hoger de waarde hoe lager het weerstandsvermogen en hoe moeilijker en duurder het aantrekken van vreemd vermogen wordt. Een negatieve correlatie tussen leverage en herwaarderingen ligt voor de hand en wordt door ons onderzoek bevestigd.

De gemiddelde werkloosheid ($WERK_{ij}$) hangt positief samen met toekomstige herwaarderingen. Het is opvallend dat het gemiddelde werkloosheidspercentage wel significant correleert en daarmee een voorspeller is van toekomstige herwaarderingen van vastgoedbeleggingen en de gemiddelde economische groei daarentegen niet. Een mogelijke verklaring kan zijn dat er een correlatie, al dan niet significant, bestaat tussen deze twee variabelen. Uit ons onderzoek blijkt echter dat er geen sprake is van multicollineariteit tussen deze variabelen. Een andere mogelijke verklaring betreft het feit dat een lagere groei niet direct tot leegstand van beschikbare capaciteit hoeft te leiden terwijl een hogere werkloosheid wel degelijk direct zijn invloed heeft op de vraag naar bijvoorbeeld kantoorruimte.

Een interessante vraag die zich nu voordoet, betreft de generalisatie van het model. Gelden de resultaten zowel ten aanzien van positieve als negatieve herwaarderingen, of beperkt die zich tot een herwaardering in één richting. Wij verdelen hiertoe de populatie in twee groepen. Te weten een groep waarvoor geldt dat de Market to Book-waarde kleiner is dan één en een groep waarvoor geldt dat de Market to Book-waarde gelijk of groter is dan één. Een Market to Book-ratio kleiner dan één impliceert een mogelijke negatieve herwaardering in de toekomst, terwijl een Market to Book-ratio groter dan één op een mogelijke positieve herwaardering wijst.

Tabel 5 geeft de resultaten bij de groep met een Market to Book groter dan één⁹.

De resultaten laten zien dat voor een Market to Book-ratio van vastgoedbeleggingen die gelijk aan of groter is dan één geldt dat dit een significante voorspeller is van toekomstige opwaarderingen. De belegger heeft de toekomstige opwaardering reeds in de marktprijs van het aandeel verdisconteerd.

In tabel 6 zijn de onderzoekresultaten weergegeven voor de groep kleiner dan één ($MTB < 1$).

De uitkomsten hiervan laten zien dat ook in het geval van een Market to Book-ratio kleiner dan één geldt dat dit een significante voorspeller is van toekomstige afwaarderingen. De Market to Book-waarde hangt in dit

TABEL 5 UITKOMSTEN REGRESSIEMODEL BIJ $MTB \geq 1$

Variabele	Coef.	Std. Error	z	P > (z)	
$MTBg1_{ij}$	0,628	0,257322	2,440	0,015	**
CONST	1,593	0,397457	4,010	0,000	

Multi-level regressie: $\Delta BW_{ij+1} = \alpha + \beta 1 MTB_{ij} + \epsilon$
 $n = 413$, (i) aantal organisaties = 128, (j) aantal jaren = 8.
 ΔBW_{ij+1} is de relatieve verandering van de netto-activa van de vastgoedbelegginginstelling (i) in jaar (j+1), MTB_{ij} is de afwijking ten opzichte van één van de Market to Book-ratio van de vastgoedbelegginginstelling (i) in jaar (j).
 * significant op 10% niveau, ** significant op 5%, *** significant op 1% niveau.

TABEL 6 UITKOMSTEN REGRESSIEMODEL BIJ $MTB < 1$

Variabele	Coef.	Std. Error	Z	P > (z)	
$MTBk1_{ij}$	-4,306	1,744459	-2,470	0,014	**
CONST	-1,189	0,723426	-1,640	0,100	

Multi-level regressie: $\Delta BW_{ij+1} = \alpha + \beta 1 MTB_{ij} + \epsilon$
 $n = 434$, (i) aantal organisaties = 113, (j) aantal jaren = 8
 ΔBW_{ij+1} is de relatieve verandering van de netto activa van de vastgoedbelegginginstelling (i) in jaar (j+1), MTB_{ij} is de afwijking ten opzichte van één van de Market to Book-ratio van de vastgoedbelegginginstelling (i) in jaar (j).
 * significant op 10% niveau, ** significant op 5%, *** significant op 1% niveau.

geval, zoals verwacht, significant negatief samen met toekomstige afwaarderingen van vastgoedportefeuilles. De belegger verwacht een toekomstige afwaardering bij een Market to Book-waarde kleiner dan één en dit is reeds in de aandelenkoers verwerkt.

4 Conclusies en beperkingen

Uit onderzoek van de AFM (2012a, 2012b) is gebleken dat de Market to Book-ratio een mogelijke voorspeller is van toekomstige herwaarderingen. Dit onderzoek betrof echter zeven vastgoedbelegginginstellingen waardoor de representativiteit discutabel is. Daarnaast is door Hoogendoorn (2013) terecht gewezen op andere factoren die de Market to Book-ratio kunnen beïnvloeden. Voldoende reden om dit onderzoek op grotere schaal uit te voeren waarbij tevens rekening wordt gehouden met overige variabelen die invloed kunnen hebben op de Market to Book-ratio.

Niet-hiërarchische multi-level regressieanalyses onder 135 beursgenoteerde vastgoedbelegginginstellingen, in 15 verschillende landen uit Europa, die verbonden zijn aan de EPRA, rapporteren en waarden volgens IAS 40, gemeten over een periode vanaf 2005 tot en met 2013 tonen aan dat de Market to Book-ratio een goede voorspeller is voor toekomstige herwaarderingen. In ons onderzoek betreffen dit herwaarderingen in het boekjaar volgend op het boekjaar waarin de Market to Book-ratio wordt bepaald. Een langere periode

is niet onderzocht, maar gegeven eerdere resultaten van onder meer Ball en Brown (1968), Beaver et al. (1980) en Kothari en Sloan (1992) is het niet onwaarschijnlijk dat de herwaardering eerst over meerdere jaren in de boekwaarde wordt opgenomen. Vervolgonderzoek in deze richting is aan te bevelen.

Voorts constateren wij dat onze conclusie robuust is bij zowel positieve als negatieve herwaarderingen. Een mogelijke verklaring hiervoor zou kunnen zijn dat vastgoedbeleggingsinstellingen minder behoefte hebben aan een volatiel resultaat en daardoor conservatiever waarden. Dit in tegenstelling tot de belegger die juist bij het nemen van zijn investeringsbeslissing een grotere noodzaak ziet van de werkelijke verwachte toekomstige kasstromen en dus de waarde van het vastgoed.

Naast de Market to Book-waarde blijken herwaarderingen eveneens te worden beïnvloed door de leverage van een vastgoedbeleggingsinstelling en door het gemiddelde werkloosheidspercentage als proxy voor het algemeen economisch klimaat.

De conclusie van dit onderzoek is belangrijk voor beleggers, toezichthouders en accountants bij de beoordeling van de jaarrekening in het onderhavige boekjaar. Immers een Market-to-Book-ratio die significant afwijkt van één impliceert dat de vastgoedbeleggingsinstelling een herwaardering van haar portefeuille nog niet in haar cijfers heeft verwerkt. Hierdoor lijkt het alsof een aandeel goedkoop of duur is terwijl in feite de prijs juist is maar de jaarrekening fout. Beleggers kunnen dit bij hun investeringsbeslissing betrekken. Accountants en toezichthouders kunnen hierin aan-

leiding vinden om de wijze waarop en aannames waarmee de waardebepaling heeft plaatsgevonden nauwgezet te beoordelen.

Beperkingen van dit onderzoek hebben betrekking op de onderzoekspopulatie en periode (het aantal jaren) waarop het onderzoek betrekking heeft. Bijna de helft van de onderzochte ondernemingen, te weten 43%, betreffen vastgoedbeleggingsinstellingen uit het Verenigd Koninkrijk. Het is de vraag in hoeverre de onderzoeksresultaten derhalve generaliseerbaar zijn voor heel Europa.

Een andere beperking van dit onderzoek blijkt uit de resultaten van Hoskins et al. (2004) waarbij zij aantonen dat de verklarende macro-economische variabelen uit dit onderzoek in relatie tot de vastgoedmarkt niet uniform blijken te zijn over de wereldwijde vastgoedmarkten. Bovendien blijken er verschillen te bestaan in tijdspanne, lange en korte termijn, waarbinnen de onderzochte relaties significant zijn. Wheaton (1987) constateert dat er voor vastgoedmarkten cyclische patronen te herkennen zijn en dat een cyclus naar schatting een lengte heeft van tien à twaalf jaar. Hiermee wordt gesuggereerd dat de factor tijd, vertaald naar cyclische bewegingen in de vastgoedmarkt, eveneens van invloed is op herwaarderingen van vastgoedbeleggingsinstellingen en daarmee op de Market to Book-waarde. Dit onderzoek beslaat slechts acht opeenvolgende jaren. Het is daarom aan te bevelen dit onderzoek te repliceren over een langere tijdsspanne zodat een mogelijk effect als gevolg van (meerdere) cyclische bewegingen in de vastgoedmarkt hier in meegenomen wordt. ■

Drs. J.M. (Jerry) Wouterson RA is senior toezichthouder bij de Autoriteit Financiële Markten en universitair docent aan de Nyenrode Business Universiteit en de Universiteit van Amsterdam.

W.H. (Youri) Schamp MSc is student aan Nyenrode Business Universiteit en werkzaam bij Deloitte.

Prof. Dr. H.P.A.J. (Henk) Langendijk is hoogleraar aan de Nyenrode Business Universiteit en de Universiteit van Amsterdam. Dit onderzoek is gebaseerd op de masterscriptie van Youri Schamp aan de Nyenrode Business Universiteit, getiteld 'Onderzoek naar de invloed van de Market to Book ratio op de voorspelbaarheid van toekomstige herwaarderingen bij Europese beursgenoteerde vastgoedbeleggingsinstellingen'. Drs. Jerry Wouterson RA was zijn begeleider en Prof. dr. Henk Langendijk was zijn examiner. Dit artikel is geschreven op persoonlijke titel. De auteurs danken dr. Ferdy van Beest voor zijn waardevolle commentaar op een eerdere versie van dit document.

Noten

1 ■ De EPRA is een non-profitorganisatie die beursgenoteerde vastgoedbeleggingsinstellingen in Europa vertegenwoordigt en zich op het gebied van externe verslaggeving tot doel stelt om gelijke rapporteringsstandaarden in te voeren in Europa om zo de vergelijkbaarheid te vergroten. De EPRA moedigt actief de adoptie aan van een aantal key performance indicatoren van financiële

le verslaggeving, en reikt jaarlijks in samenwerking met één van de big-4 accountantskantoren (Deloitte) prijzen uit aan instellingen die hieraan voldoen.

2 ■ Wij hebben ons onderzoek ook uitgevoerd met opname van de penny stocks. De uitkomsten zijn vergelijkbaar en leiden tot dezelfde conclusies.

3 ■ Onder Europa verstaan wij de lidstaten van

de Europese Unie.

4 ■ Theoretisch worden $8 * 135 = 1.080$ ondernemingen verwacht. Het verschil met de 847 ondernemingsjaren wordt veroorzaakt door ondernemingen die over de periode 2005-2013 zijn toetreden tot de EPRA c.q. een beursnotering hebben verkregen en waarvan tenminste twee jaren data beschikbaar zijn.

5 De data die in deze studie is gebruikt, kenmerken zich door een niet-hiërarchische multi-levelstructuur (Hox, 2002). De Market to Book-waarden (niveau 1) zijn zowel genest in verschillende soorten ondernemingen (niveau 2) en landen (niveau 3), als in verschillende jaren (niveau 2). Voor de regressieanalyse van geneste structuren is een multi-level regressieanalyse noodzakelijk. Door rekening te houden met de hiërarchie van gegevens zijn de standaardfouten, betrouwbaarheidsintervallen en significantietoetsen nauwkeuriger. Hierbij geldt dat de statistieken voor een regressieanalyse van een geneste structuur doorgaans 'conservatiever' zijn in een multi-level regressieanalyse dan in een meervoudige lineaire regressieanalyse als een 'ordinary least squares' (OLS). Daarnaast geldt dat er met multi-level regressieanalyse ook onderscheid gemaakt kan worden tussen regressie-effecten binnen en tussen vastgoedbeleggingsinstellingen, waardoor er minder sprake kan zijn van interpretatieproblemen. Alle regressies zijn ook uitgevoerd gebruik makend van OLS. De resultaten van deze analyses leiden tot dezelfde conclusies.

6 Econometrisch gezien is deze inverse, rekening houdend met de econometrische voorwaarden die gelden voor een dergelijke vergelijking, geoorloofd. Intuïtief is het echter de vraag in hoeverre de geïdentificeerde controlevariabelen SIZE_{ij}, LEV_{ij}, RESULT_{ij}, ECO_{ij} en WERK_{ij} die van invloed zijn op de Market to Book-waarde ook

van invloed zijn op toekomstig verwachte herwaarderings. Wij zijn van mening dat voor de controlevariabelen 'economische groei' en 'werkgelegenheid' die van invloed zijn op de Market to Book-waarde en als drivers kunnen gelden van de waardeontwikkeling van het vastgoed geldt dat het meer dan waarschijnlijk en aannemelijk is te veronderstellen dat deze variabelen daarmee ook van invloed zijn op de toekomstige herwaarderings. Evenzo voor wat betreft de controlevariabele 'resultaat', de winstgevendheid gemeten naar EBITD (earnings before interest, taxes, depreciation). Op het moment dat sprake is van een herwaarderings (positief dan wel negatief) is dit logischerwijs het gevolg van in de toekomst te verwachten hogere dan wel lagere nettohuurbrengsten, en dus hogere danwel lagere operationele kasstromen en daarmee het resultaat (EBITD). 'Leverage' is een verhoudingsgetal tussen vreemd vermogen en het totaal vermogen. De financieringscapaciteit van een onderneming is hier veelal afhankelijk van. Het eigen vermogen (de boekwaarde) van een onderneming is per saldo het verschil tussen het totaal vermogen en vreemd vermogen op de balans. In het geval sprake is van een herwaarderings van de activa op de balans heeft dit direct invloed op het eigen vermogen (de boekwaarde) en is daarmee van invloed op de 'leverage'. Size tenslotte wordt als controlevariabele meegenomen op basis van Francis et al. (1996) die concluderen dat grotere

ondernemingen vaak sneller herwaarderings van activa verantwoorden. Het is echter de vraag in hoeverre de bedrijfsgrootte SIZE_{ij} van invloed is op een toekomstige herwaarderings. De intuïtie van de onderzoekers zegt dat hier geen directe relatie te veronderstellen is. Immers de toekomstige herwaarderings is wel van invloed op de activa en daarmee de bedrijfsgrootte maar niet vice versa. Voor de robuustheid van dit onderzoek wordt deze variabele desondanks in eerste instantie wel in de inverse vergelijking opgenomen. Met name om vast te stellen of de intuïtie van de onderzoekers bevestigd wordt alsmede ter ondersteuning van het toepassen van de inverse vergelijking.

7 Deze specificatie komt overeen met Lawrence et al. (2013) waarbij alleen de gehanteerde controlevariabelen afwijken. Lawrence et al. (2013) gebruiken winstgevendheid en omvang immateriële vaste activa als controlevariabelen. Winstgevendheid nemen wij ook op in onze specificatie terwijl wij immateriële vaste activa niet opnemen omdat deze bij vastgoedbeleggingsinstellingen niet materieel zijn.

8 Immers de afwijking van de Market to Book wordt als afwijking ten opzichte van 1 gemeten. Een Market to Book tussen 0 en 1 heeft dus in de regressie een negatief teken.

9 De modellen in tabel 4 en 5 zijn eveneens getoetst met inbegrip van de controlevariabelen. Resultaten zijn kwalitatief vergelijkbaar.

Literatuur

- Amiraslani, H., Iatridis, G.E., & Pope, P. (2013). *Accounting for asset impairment: a test for IFRS compliance across Europe*. A research report by the Centre for Financial Analysis and Reporting Research, Cass Business School. Geraadpleegd op http://www.cass.city.ac.uk/_data/assets/pdf_file/0019/160075/CeFARR-Impairment-Research-Report.pdf.
- Autoriteit Financiële Markten (AFM) (2012a). *Bijzondere waardevermindering van activa*. Toezicht Financiële Verslaggeving. Geraadpleegd op <https://www.afm.nl/~profmedia/files/doelgroepen/effectenuitgevende-ondernemingen/financiele-verslaggeving/2012/themaonderzoek-bijzondere-waardevermindering-activa.ashx?la=nl-nl>.
- Autoriteit Financiële Markten (2012b). *Waardering van en toelichting op vastgoedbeleggingen*. Toezicht Financiële Verslaggeving. Geraadpleegd op <https://www.afm.nl/~profmedia/files/doelgroepen/effectenuitgevende-ondernemingen/financiele-verslaggeving/2012/themaonderzoek-ias40.ashx?la=nl-nl>.
- Ball, R. (1978). Anomalies in relationships between securities' yields and yield-surrogates. *Journal of Financial Economics*, 6: 103-126.
- Ball, R., & Brown, P. (1968). An empirical evaluation of accounting income numbers. *Journal of Accounting Research*, 6: 159-178
- Banz, R.W. (1981). The relationship between return and market value of common stocks. *Journal of Financial Economics*, 9: 3-18.
- Basu, S. (1983). The relationship between earnings yield, market value, and return for NYSE common stocks: Further evidence. *Journal of Financial Economics*, 12: 129-156.
- Beaver, W.H., Lambert, R., & Morse, D. (1980). The information content of security prices. *Journal of Accounting and Economics*, 2, 3-28
- Beest, F. van (2013). Reactie op column van Martin Hoogendoorn, Afwaarden!? *Maandblad voor Accountancy en Bedrijfseconomie*, 87(4): 169-170.
- Beest, F. van, & Kamphuis, F. (2012). AFM-rapport: impairment verliezen toegenomen, maar nog steeds te laat. *Accountancynieuws*, 2012(20): 22-24.
- Bhandari, L.C. (1988). Debt/Equity ratio and expected common stock returns: Empirical evidence. *Journal of Finance*, 43: 507-528.
- Chan, L.K., Hamao, Y., & Lakonishok, J. (1991). Fundamentals and stock returns in Japan. *Journal of Finance*, 46: 1739-1789.
- DiPasquale, D., & Wheaton, W. (1992). The markets for real estate assets and space: A conceptual framework. *Journal of the American Real Estate and Urban Economics Association*, 1992: 181-197.
- DiPasquale, D., & Wheaton, W. (1996). *Urban economics and real estate markets*. Engle-

- wood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- European Public Real Estate Association (2014). *Best practices recommendations*, EPRA Reporting. Geraadpleegd op http://www.epra.com/media/EPRA_Best_Practices_Recommendations_BPR_-_Dec2014_1436191395537.pdf.
 - Fama, E.F., & French, K.R. (1992). The cross-section of expected stock returns. *Journal of Finance*, 47: 427-465.
 - Fama, E.F., & French, K.R. (1993). Common risk factors in the return on stocks and bonds. *Journal of Finance*, 33: 3-56.
 - Fama, E.F., & French, K.R. (1995). Size and book-to-market factors in earnings and returns. *Journal of Finance*, 50: 131-156.
 - Francis, J., Hanna, J.D., & Vincent, L. (1996). Causes and effects of discretionary asset write-offs. *Journal of Accounting Research*, 34: 117-134.
 - Hoogendoorn, M.N. (2013). Afwaarderen!? *Maandblad voor Accountancy en Bedrijfseconomie*, 87(1/2): 3-5.
 - Hoskins, N., Higgins, D. & Cardew, R. (2004). Macroeconomic variables and real estate returns: An international Comparison. *The Appraisal Journal*, 122: 161-170.
 - Hox, J. (2002). *Multilevel analysis: Techniques and application*. Mahwah, New Jersey/London: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers.
 - International Accounting Standards Board (IASB) (2015). *International Financial Reporting Standards: Consolidated without early application*. Londen: IFRS Foundation.
 - Keim, D.B. (1988). Stock market regularities: A synthesis of the evidence and explanations. In E. Dimson (ed.). *Stock market anomalies* (pp. 17-39). Cambridge: Cambridge University Press.
 - Kothari, S.P., & Sloan, R. (1992). Information in prices about future earnings: Implications for earnings response coefficients. *Journal of Accounting and Economics*, 15: 143-172.
 - Kuiper, I. & Hoeven, R.L. ter (2013). Bijzondere waardeverminderingen in de jaarrekening. *Maandblad voor Accountancy en Bedrijfseconomie*, 87(12): 507-524.
 - Lawrence, A., Sloan, R. & Sun, Y. (2013). Non-discretionary conservatism: Evidence and implications. *Journal of Accounting and Economics*, 56: 112-133.
 - Myers, S.C., & Majluf, N., (1984). Corporate financing decisions when firms have information investors do not have. *Journal of Financial Economics*, 13: 187-221.
 - Ramanna, K., & Watts, R.L. (2012). Evidence on the use of unverifiable estimates in required goodwill impairment. *Review of Accounting Studies*, 17: 749-780.
 - Rosenberg, B., Reid, K., & Lanstein, R. (1985). Persuasive evidence of market inefficiency. *Journal of Portfolio Management*, 11, 9-17.
 - Stattman, D. (1980). *Book values and stock returns. The Chicago MBA: A Journal of Selected Papers*, 4, 25-45.
 - Vyas, D. (2011). The timeliness of accounting write-downs by U.S. Financial crisis of 2007-2008. *Journal of Accounting Research*, 49(3): 823-860.
 - Wheaton, C. (1987). The cyclic behavior of the National Office Market. *Journal of the American Real Estate & Urban Economics Association*, 15: 281-299.